

Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine

Posteriraamat



ISBN 978-9985-4-1036-3

Tartu Ülikool,

2017

Sisukord

Saatesõnad	4
Tunne loeb! Mida spordirajalt auditooriumisse (või Moodle'isse) tuua? <i>Aave Hannus</i>	5
Hea õpetamine on õppimiskeskne	6
Kas õppematerjali kättesaadavuse ja esituse viisid mõjutavad õpitulemusi? <i>Oivi Uibo</i>	6
Töenäosusteooria ja statistika I. Suuraine õpetamise kogemusest <i>Natalja Lepik</i>	7
Suure osalejate arvuga loengute kasuteguri suurendamise võimalustest inimese anatoomia ja füsioloogia aluste loengute näitel <i>Raivo Raid</i>	8
Kollegiaalne tagasiside kui õppejõu õppimise viis <i>Mari Karm</i> <i>Merje Miliste, Annegrete Palu, Anu Sarv, Taavi Vaikjärv, Ene Voolaid</i>	9
Miks üliõpilased ei taha puududa matemaatika praktikumist? <i>Marek Kolk</i> <i>Kristel Mikkor</i>	10
<i>Docendo discimus</i> (Õpetades me õpime) <i>Indrek Zolk</i>	11
Hea õpetamine on õppimiskeskne <i>Annely Mürk</i> <i>Ella Puman</i>	12
Hea õpetamine põhineb teaduslikul mõtteviisil ja koostööl	13
Kujundav tagasiside: oskustest teadmiseni <i>Riina Oruaas</i>	13
Probleemipõhise õppe (PPÕ) kui õppimise ja õpetamise head tava toetava meetodi tulemuslik rakendamine õppetöös <i>Tatjana Koor</i>	14
Õppimise ajajoon <i>Ere Uibu</i> <i>Merle Seera</i>	15
Oma juhendamise uurimine <i>Svetlana Ganina</i>	16
Rühmatöö probleemipõhises õppes. Erinevad kogemused <i>Helle Hallik</i> <i>Andres Kuusik</i> <i>Merrit Shanskiy</i>	17
Üliõpilaste kirjaliku väljendusoskuse arendamine „Proosateksti analüüsi” kursusel. Kuidas kirjutada kirjandusteaduslikku või -kriitilist esseed? <i>Andrus Org</i>	18
Hea õpetamine toetab loovust ja ettevõtlikkust	19
Klikkeriküsimused loengu raamina <i>Eno Tõnisson</i>	19
Eesti keele väljendusõpetuse arendamine. Refereerimisülesande tutvustus <i>Anni Jürine,</i> <i>Sirli Zupping</i>	20
Erinevad meetodid viisakusteooria õppimisel <i>Aurika Komsaare</i>	21
Mõttepäeviku e mõtiku roll õppejõu enesearengus <i>Sirli Zupping</i>	22
Kuidas sunniviisil loomingulisust õpetada <i>Tõnu Oja</i>	23
Graafilise visualiseerimise võtete rakendamine õppeprotsessis <i>Karin Kuimet</i>	24
Hea õpetamine suunab eneseanalüüsile ja toetab individuaalset arengut	25
Õpioskused ülikooliks <i>Ingrid Koni</i>	25
Personaalne arengukava: päevik õppimise vahendina <i>Marge Täks</i>	26
Erialaseid lävendmõisteid sotsiaalselt ja refleksiivselt õppides erialase praktikakogukonna liikmeks <i>Alar Kilp</i>	27
Õpimapp individuaalse arengu toetajana <i>Merje Miliste</i>	28
Enese- ja vastastikhindamine juuratudengitele <i>Tiina Mikk</i>	29
Prokrastineerimine ja õpikogemus <i>Age Värv</i>	30
Hea õpetamine seob õpitavat reaalse eluga	31
Projektijuhtimise õppeaine P2NC.00.717 probleemipõhise õppena <i>Maria Žuravljova</i>	31
Hea õpetamine seob õpitava reaalse eluga – toome praktikud auditooriumisse! <i>Tiiu Taur</i>	32
Puu, mis kaua kannab <i>Riina Runnel</i>	33
Laseme üliõpilased õpetama! <i>Ruth Kalda</i> <i>Kadri Suija, Tarmo Loogus, Liis Pöld</i> <i>Anu Sarv</i>	34
E-täienduskoolituse väljatöötamine: vaktsineerimisalane täiendusõpe tervisehoiutöötajatele <i>Marje Oona</i>	35
Scholarship of Teaching and Learning	36
<i>Building the basic concepts of optics through solving Olympiad-style experimental problems</i> Olümpiaadide stiilis eksperimentaalsete probleemide lahendamine optika põhiteadmiste õppimisel <i>Siim Hödemann</i>	36
<i>Use of a learning portfolio in student professionalism education</i> Õppimise portfolio kasutamine üliõpilaste professionaalsuse kasvatamisel <i>Daisy Volmer</i> <i>Anu Sarv</i>	37
<i>Assessing the Impact of Changes in Teaching on Students' non-disciplinary Performance</i> <i>Stefano Braghiroli</i>	38
<i>Peer- and self-assessment in collaborative project work</i> Enese- ja vastastikhindamine projektitöös <i>Natalja Zagura</i>	39
Konverentsi kava	40
Konverentsil osalesid	41

Saatesõnad

Armas kolleeg

Ülikoolis õpetamist on sageli peetud suhteliselt üksildaseks tegevuseks. Õpetamisalaseid otsuseid (näiteks aine kavandamine, õpetamisviisi valik, hindamine, probleemide lahendamine) teeb iga õppejõud iseseisvalt, mis enamasti tähendab - üksi. Tundub, et ka uued ideed ja lahendused tuleb ise välja mõelda ja ellu viia. Samas me tahaksime ju õpetamise teemal mõtteid vahetada. Oma õpetamise teadliku arendamise ja uurimise (*scholarship of teaching and learning*) oluline tunnusjoon ongi ideede ja kogemuste jagamine ja kogumine.

Jagamine ja kogumine on olnud ka Tartu Ülikooli õpetamisalaste konverentside korraldamise üks eesmärke ning seekordne konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" oli taas hea võimalus leida kolleegide hulgast mõttekaaslasi, kellele on tähtis üliõpilaste aktiivne õppimine ja nende arengu toetamine.

Ideede ja kogemuste jagamist toetab ka posteriraamat, kuhu on koondatud konverentsi stendiettekanded. Posteriraamatut uurides saab kolleegide ideede ja mõtete juurde tagasi pöörduda ja meelde tuletada, milles see hea töövõte ikkagi seisnes ja kuidas kolleeg seda rakendas, et üliõpilased huviga õppisid. Samuti saab posteriraamatu põhjal tekkinud küsimuste ja mõtetega pöörduda kolleegi poole, küsida täpsustusi või uurida, mida ta arvab mõnest õpetamisega seotud põnevast ideest ja kas võiks järgmisel semestril õpetamist arendades midagi koos teha.

Toremaid taaskohtumisi ideede ja kolleegidega

Mari Karm

kõrgkoolipedagoogika dotsent

Tunne loeb!

Mida spordirajalt auditooriumisse (või Moodle'isse) tuua?

Aave Hannus

sporditeaduste ja füsioteraapia instituut, Tartu Ülikool
<http://uttv.ee/naita?id=25236>

Kehaline pingutus tundub sageli raske, olgu tervisliku liikumise või sportliku soorituse puhul. Teatavast intensiivsusest alates kaasneb pingutusega ebameeldivuse kogemine [1]. Liikumise ebameeldivus arvatakse olevat evolutsioonilist päritolu, vältimatu [2]. Võib koguni mõelda, et ebameeldivuse tõttu liikumist vältivad inimesed ei ole mitte laisad, vaid hoopis hästi kohastunud meie ajalooliste elutingimuste mõttes. Käesoleva ettekande eesmärk on viidata tervise- ja soorituspsühholoogiast pärit põhimõtetele, mida pingutuse tajutava ebameeldivuse vähendamiseks rakendatakse. Sarnaseid põhimõtteid kasutatakse ka kõrghariduses selleks, et vaimse pingutusega kaasnevat ebameeldivust leevendada.

Ülikooliõpingute alustamine võib kaasa tuua üpris uudseid ebameeldivaid kogemusi, mis tulenevad akadeemilise konkurentsi tihenemisest, edu ja ebaedu rõhutamisest, sagenevast akadeemilisest ebaõnnestumistest ja vajadusest teha kriitilisi karjääriotsuseid [3]. Nii kehalise aktiivsuse kui kõrgkoolis õppimise puhul soovitatakse pingutuse ja ebakindluse tajutava ebameeldivuse vähendamiseks pakkuda inimestele suurema tajutud kontrolli kogemise võimalust [4, 5]. Kaalukamad nüüdisaegsed motivatsiooniteooriad kirjeldavad motivatsiooni ühe keskse mõjutajana seda, mil määral isik usub, et temaga juhtuvad sündmused on tema enda kontrolli all või siis kontrolli alt väljas. Väikeste variatsioonidega viitab *tajutud kontroll* lähedastele psühholoogilistele tunnustele, nagu *tajutud autonoomsus* või *enesetõhusus* [6]. Tunne, et ma ise määran, mis minuga sünnib, on keskne motiveeriv aje jõud.

Liikumisalases terviseedenduses püütakse liikumist meeldivamaks muuta selle kaudu, et lubatakse näiteks inimestel ise valida, millise intensiivsusega nad liiguvad [7]. Tippspordi kontekstis kasutatakse lisaks tajutud autonoomsuse tõstmisele ümberomistamise treeningut (*retribution training*) eesmärgiga õpetada sportlasi omistama oma edu ja ebaedu põhjused enda kontrolli all olevatele muudetavatele teguritele [8]. Sarnaseid põhimõtteid kasutatakse aga ka üliõpilastel tajutud kontrolli puudumise vähendamisel. Kuna tõhusad õpetamismeetodid avaldavad oma tõhusat mõju vaid neil üliõpilastel, kellel on kõrge tajutud kontrolli tunne, on eriti oluline aidata madala tajutud kontrolliga üliõpilastel saavutada uskumus, et kontroll akadeemilise arengu üle on nende käes. Sellest, kuidas tajutud kontrolli tunnet üliõpilastel suurendada ja akadeemilisele arengule kaasa aidata, on pikemalt kirjutanud Tara Haynes koos kolleegidega [9].

Kokkuvõttes võib ka õppejõud endalt küsida, milliste ülesannete läbi saab ta üliõpilastele pakkuda võimalusi valida või ise otsustada. Võtmeküsimus spordipsühholoogia mätta otsast vaadates on selles, kuidas luua inimestele tunnet, et nad ise otsustavad.

Viited

1. Ekkekakis, P., G. Parfitt, and S.J. Petruzzello, *The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities: decennial update and progress towards a tripartite rationale for exercise intensity prescription*. Sports Med, 2011. **41**(8): p. 641-71.
2. Lee, H.H., J.A. Emerson, and D.M. Williams, *The Exercise–Affect–Adherence Pathway: An Evolutionary Perspective*. Frontiers in Psychology, 2016. **7**(1285).
3. Perry, R.P., *Perceived (Academic) Control and Causal Thinking in Achievement Settings*. Canadian Psychology/Psychologie canadienne, 2003. **44**(4): p. 312-331.
4. Perry, R.P., et al., *Academic control and action control in the achievement of college students: A longitudinal field study*. Journal of Educational Psychology, 2001. **93**(4): p. 776-789.
5. Deci, E.L. and R.M. Ryan, *Motivation, Personality, and Development Within Embedded Social Contexts: An Overview of Self-Determination Theory*, in *The Oxford Handbook of Human Motivation*, R.M. Ryan, Editor. 2012, Oxford University Press: Oxford. p. 85-107.
6. Sweet, S.N., et al., *Testing and integrating self-determination theory and self-efficacy theory in a physical activity context*. Canadian Psychology/Psychologie canadienne, 2012. **53**(4): p. 319-327.
7. Segar, M.L. and C.R. Richardson, *Prescribing pleasure and meaning: Cultivating walking motivation and maintenance*. American Journal of Preventive Medicine, 2014. **47**(6): p. 838-841.
8. Schinke, R.J., C. Peterson, and R. Couture, *A protocol for teaching resilience to high performance athletes* Journal of Excellence, 2004. **9**: p. 9-18.
9. Haynes, T.L., et al., *A review of Attributional Retraining treatments: Fostering engagement and persistence in vulnerable college students*, in *Higher education: Handbook of theory and research* J. Smart, Editor. 2009, Springer Publishers: The Netherlands. p. 229-275.

Kas õppematerjali kättesaadavuse ja esituse viisid mõjutavad õpitulemusi?

personaliarenduskeskus, Tartu Ülikool

Varasemad uurimused õppematerjalide kättesaadavuse mõju kohta üliõpilaste õppimise tulemustele on osutunud vasturääkivateks. Arstiteaduse õppekava lastehaiguste eriala õppematerjalid olid kuni 2013/2014. õppeaastani kättesaadavad vaid ÕIS-is ning alaerialade kaupa süstematiseerimata. 2014/2015. õppeaastaks loodi lastehaiguste õppele Moodle'i õpitugi ja süstematiseeriti kogu õppematerjal lastehaiguste alaerialade kaupa, iga alaeriala juurde lisati õppimist toetavad testid ning vastavateemalised kordamisküsimused. Selle uurimuse eesmärk oli välja selgitada, kuidas selline õppematerjalide kättesaadavuse ja esituse muutus mõjutas üliõpilaste õpitulemusi. Selleks võrreldi kahe perioodi eksamitulemusi. Eksamihindamise põhimõtted olid mõlemal perioodil sarnased. Eksamihinnete jaotus kahes uuringuperioodis oli erinev, kuid muutus ei olnud nii suur, et statistiliselt oleks erinevus iga hinde osakaalus.

Tõenäosusteooria ja statistika I.

Suuraine õpetamise kogemusest

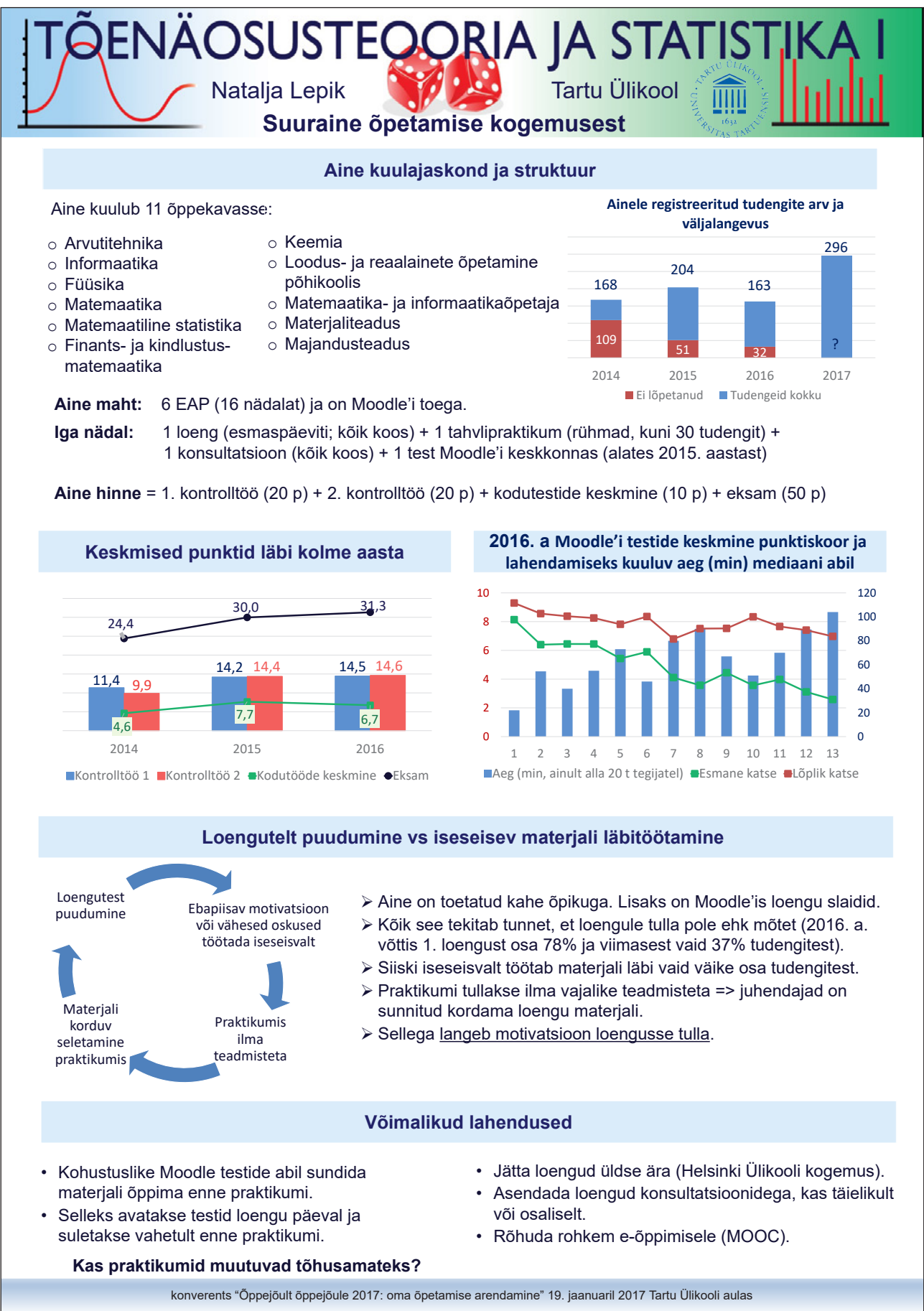
Natalja Lepik

matemaatika ja statistika instituut, Tartu Ülikool
natalja.lepik@ut.ee

Posteril autor tutvustab enda ja kolleegide kogemust suuremahulise aine „Tõenäosusteooria ja statistika I“ õpetamisel. Kui 2014. aastal õpetati kursust 168 üliõpilasele, siis tänaseks on jõutud peaaegu 300 üliõpilaseni. Kõige suuremaks väljakutseks õpetamisel on kuulajaskonna suur erinevus nii baasteadmistes kui ka motivatsioonis.

Kolme aasta jooksul on parendatud õpetamise stiili, kasutusele on võetud klikkerid mängulisuse ja põnevuse tekitamiseks. Klikkeritel on ka oluline roll tagasiside andmiseks loengumaterjalist arusaamise kohta. Kahel viimasel aastal on välja töötatud Moodle'i keskkonnas kodutestid, mis aitavad läbitud teemat kinnistada. Muutunud on ka eksami formaat, mis on saanud üliõpilastelt positiivset tagasisidet. Posteril on näha, et väljalangevus on aastatega kahanenud, paremaks on muutunud ka kontrolltööde ning eksamite keskmised tulemused.


Vaatamata sellele on igal aastal olnud suureks probleemiks kesine loengutel käimine. Posteril on välja toodud selle võimalikud põhjused ja välja pakutud lahendusi.



Suure osalejate arvuga loengute kasuteguri suurendamise võimalustest inimese anatoomia ja füsioloogia aluste loengute näitel

Raivo Raid
molekulaar- ja rakubioloogia instituut, Tartu Ülikool
raivo.raid@ut.ee

Aja jooksul on muutunud loengupidamise vajadus, eesmärgid, meetodid ja arusaam heast loengust. Kõige äärmuslikum on seisukoht, et loeng ongi põhimõtteliselt iganenud õppetöö vorm, mis tuleks asendada aktiivsemate kontaktõppe vormide, e-õppe ja üliõpilaste iseseisva tööga. Autori arvates on loengul loodusteaduste õpetamisel täita olulisi rolle ka tänapäeval, nagu näiteks demonstreerimine, kuidas ekspert kasutab teaduskeelt, käsitleb probleemi, tuletab loogiliselt järeldusi või ka uuemate teadussaavutuste kontsentreeritud esitamine ja infomürast filtreerimine. Traditsiooniline loeng on olemuslikult liiga pikk aeg pidevaks keskendumiseks ja õpitu kipub kiiresti ununema peale loengut, kui materjali hiljem ei kinnistata. Analüüsinud oma kogemusi, kolleegide loengute vaatlusi ja ekspertide soovitusi, olen teinud ja kavandanud rea muutusi loengute kasuteguri suurendamiseks ja loengumaterjali kinnistamiseks.



Suure osalejate arvuga loengute kasuteguri suurendamise võimalustest inimese anatoomia ja füsioloogia aluste loengute näitel

Raivo Raid
Tartu Ülikool

I. Uurimise all on inimese anatoomia ja füsioloogia aluste loengud (LOMR.09.014 ja LOMR.09.032)

Inimese anatoomia ja füsioloogia aluste loengukursuse läbivad igal õppeaastal **110-130** LTT valdkonna geenitehnoloogia, ökoloogia ning elustiku kaitse ja bioloogia õppekavade üliõpilast. Koolitaja seisukohalt on suurte loengukursuste pidamine vajalik, sest võimaldab harida suurt hulka õppijaid korraga ühes auditoriumis **majanduslikult efektiivselt**. Loenguvormi kritiseeritakse tavaliselt kahe argumendiga: 1) kuulajad on loengu ajal enamasti **passiivsed** ja 2) loengus pakutav **info on vabalt kättesaadav mujalt (internetist)**. Siiski on loengud akadeemilise õppe **traditsiooniline vorm**, mille toimumist ülikoolides ootavad ja eeldavad nii üliõpilased kui ka õppejõud.

Miks siis ikkagi minna loengule?

II. Tehtud ja kavandatud muutused

Tegevuste vahetamine iga 10-15 minuti järel

Loeng on liiga pikk aeg pidevaks keskendumiseks. Passiivse kuulajana hakkab tähelepanu hajuma 10—30 min jooksul (Young et al.,2009). Tähelepanu hoidmiseks on otstarbekas vahetada tegevusi iga 10—15 min järel:

1) küsimused/dialog, 2) näited või lugu elust, 3) sihilikud vead esitluses, 4) socratic või klikkerid, 5) videoklippide vaatamine, vms.

Videoklippide kasutamine teeb loengu vaheldusrikkamaks, kuid pikkade ja struktuurite klippide näitamisega on oht muuta õppijad passiivseks ja kulutada asjatult loenguaega. Tudengid oma vabast või iseseisvale õppele planeeritud ajast videosid vaatama enamasti ei hakka (info intervjuudest). Seega on asjakohane videote vaatamine auditoriumis, aga klippide hulk ja pikkus peab olema optimaalne ja hästi seostatud loenguga. Videoklippide juurde tuleks esitada **küsimusi** ja(või) **ülesandeid**.

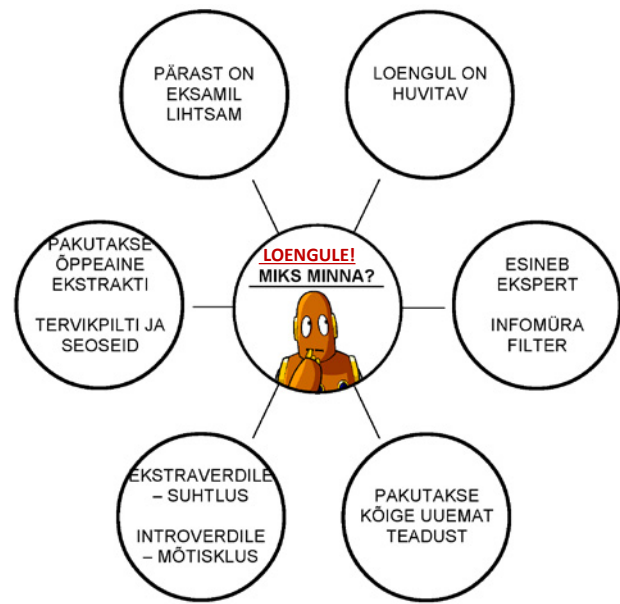
Tagasiside iga loengu lõpus

Lühike kirjalik tagasiside (stiilis **3-2-1**) annab võimaluse teha muutusi juba järgmises loengus ja vastata küsimustele.

1. Kolm uut asja, mida sain loengus teada?
2. Kaks vastamata küsimust, mis tekkisid loengu käigus?
3. Üks uus idee, mille võtan endaga kaasa?

Loengumaterjali kinnistamine peale loengut

Enamus üliõpilasi ei hakka omaalgatuslikult õppematerjaliga edasi tegelema peale loengut. Selleks tuleks leida motivaator. Olen valmistanud Moodlesse **harjutustestid**, mis aitavad õppijatel iseseisvalt õppematerjali omandada ja kinnistada. Teste saab lahendada piiratud aja jooksul (ca nädala) peale loengu toimumist piiramatu arv kordi. Testide punktid lähevad arvesse eksamil **koefitsendiga 0,5**.

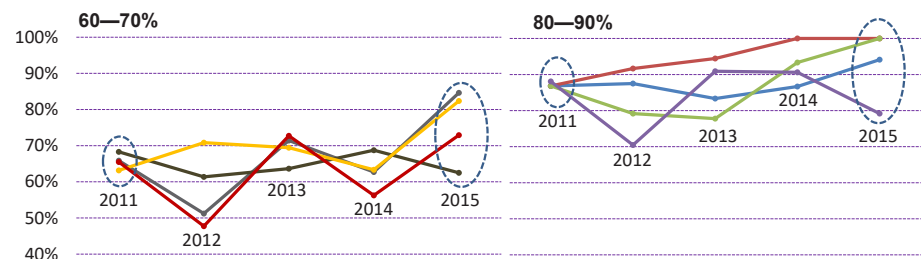


III. Muutuste mõju hindamine (metoodika)

1. Küsitlused ja intervjuud
2. Harjutustestide ja **eksamitestide** tulemused
3. Kollegiaalne tagasiside
4. Üliõpilaste tagasiside (ÖIS, Moodle)

IV. Eksamitestide analüüs (2011-2015)

Olen üle viie aasta kasutanud valikvastustega teste lõppeksami osana. Aastatel 2011—2015 oli korduvaid küsimusi **23**, neile vastati kokku 4097 korda ja õigete vastuste keskmine protsent oli 67%. Allpool oleval joonisel on toodud kaheksa testiküsimuse vastuste dünaamika uurimisel aastatel. Küsimused on jagatud kahte gruppi lähtuvalt 2011. aasta tulemustest: 1) õigete vastuste protsent algaastal **60—70%** ja 2) **80—90%**. Graafikutelt on näha, et ka ilma ülalpool planeeritud muudatusteta õpetamises on märgata eksamitulemuste **tõustrendi** mõlemas grupis.



konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

Kollegiaalne tagasiside kui õppejõu õppimise viis


Mari Karm

haridusteaduste instituut, Tartu Ülikool
mari.karm@ut.ee

Merje Miliste, Annegrete Palu, Anu Sarv, Taavi Vaikjärv, Ene Voolaid

personaliarenduskeskus, Tartu Ülikool

Alates 2014. aastast tegutsevad Tartu Ülikoolis kollegiaalse tagasiside kogukonnad, mille eesmärgiks on õppejõudude õpetamisoskuste arendamine. Kogukonnas külastavad õppejõud üksteise õppetööd ning arutlevad selle üle nii vaatlusrühmades kui kogukondade kogunemistel. Õppejõud ei ole jätud omapead, vaid vaatlustel ja kogukonna kohtumistel osalevad ka õpetamisoskuste arendamise konsultandid. Kuna kollegiaalse tagasiside rühmade tegevus on kestnud juba paar aastat, siis tekkis meil konsultantidena küsimus, kas ja kuidas õppejõu õppimine kollegiaalse tagasiside ja vaatlusrühmades toimub ning kuidas meie kui konsultandid selle õppimise toetamisel tegutseme. Meie posteril aluseks on konsultantide vaatluspäevikute ja fookusgrupi intervjuu temaatiline analüüs.



Kollegiaalne tagasiside kui õppejõu õppimise viis

Mari Karm, Merje Miliste, Annegrete Palu, Anu Sarv, Taavi Vaikjärv, Ene Voolaid
Tartu Ülikool

Lähtealused

Õppejõu õppimise eeltingimused õppetöö vaatluse käigus:

- juhtkonna tugi (Bell, Cooper, 2013)
- refleksiooni toetamine, sh sobiv keskkonna loomine (Gosling, 2002; Donnelly, 2007; Hammesley-Fletcher, Orsmond, 2004)
- konsultandi (didaktiku) kaasamine (Gosling, 2002; Bell, Cooper, 2013)
- hinnanguvaba tagasiside (Shortland, 2004; Byrne, Brown, Challen, 2010)
- selged ja kokkulepitud eesmärgid (Hammesley-Fletcher, Orsmond, 2004)

Õppetöö vaatluse mudelid (Gosling, 2002 põhjal)

Hindamise mudel (Evaluation model)	Professionaalse arengu mudel (Development model)	Kolleegeide vastastikuse vaatluse mudel (Peer review model)
<ul style="list-style-type: none">• Kogenud õppejõud vaatleb vähemkogenut.• Vaatlusele järgneb hinnang, mida arvestatakse personaliotsuste tegemisel.• Kasu organisatsioonis	<ul style="list-style-type: none">• Ekspert või konsultant vaatleb õppejõudu.• Vaatlusele järgneb õppejõu arengu arutelu.• Kasu õppejõul	<ul style="list-style-type: none">• Kolleegid vaatlevad üksteist.• Vaatlusele järgneb vastastikune tagasiside ja arutelu.• Toimimise eeldus on õpetamise väärtustamine organisatsioonis.• Kasu kõigil

Uurimismeetodid

Uurimisküsimus:
Kuidas Tartu Ülikoolis rakendatav kollegiaalse tagasiside mudel toetab õppejõu õppimist?

Konsultantide vaatluspäevikute ja fookusgrupi intervjuu temaatiline analüüs.

Tulemused


Milliste teemade üle arutletakse õppetöö vastastikuse vaatluse käigus?

- õppimist toetavad meetodid ja võtted
- aine kui terviku mõtestamine ja kujundamine
- õppimise ja õpetamise tulemuslikkuse hindamine ja tagasiside
- õppejõudude arusaamad õppimisest ja õpetamisest

Milline on õpetamisoskuste arendamise konsultandi roll õppejõudude õppimise toetamisel?

- kogukonna töö koordineerimine ja arendamine
- arutelu fookuse hoidmine õpetamisel
- tagasiside mudeli järgimine
- õhkkonna loomine
- eneserefleksiooni toetamine
- tähelepanu juhtimine õpetamise arenduskohtadele

Kogukondade ja vaatluste korraldus Tartu Ülikoolis



Kogukondade ja vaatluste korraldus Tartu Ülikoolis

- Kollegiaalse tagasiside kogukonnad alustasid 2014. aastal.
- Igal semestril töötab Tartu Ülikoolis 10–12 õppejõudude praktikakogukonda.
- Kogukonna seminarid vahelduvad õppetöö vaatlustega väikerühmades, vaatlusele järgneb arutelu.
- Vaatlustel kogetu põhjal lepitakse kokku järgmiste seminaride teemad.
- Vaadeldavale antakse tagasisidet kokkulepitud neljasammulise mudeli järgi.

Järeldused

Kogukonnas ja vaatlustel õpivad kõik, nii vaatlejad kui vaadeldavad. Konsultandi osalemine aruteludes on oluline fookuse õpetamisel hoidmiseks ja protseduuridest kinnipidamiseks. Õppejõu õppimine kogukonnas on eesmärgistatud ja korraldatud protsess.

Kirjandus

Bell, M., Cooper, P. (2013). Peer observation of teaching in university departments: a framework for implementation. *International Journal for Academic Development*, 18:1, 60–73.

Byrne, J., Brown, H., Challen, D. (2010). Peer development as an alternative to peer observation: a tool to enhance professional development. *International Journal for Academic Development*, 15, 3, 215–228.

Donnelly, R. (2007). Perceived Impact of Peer Observation of Teaching in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 19(2), 117–129.

Gosling, D. (2002). *Models of peer observation of teaching*. Learning and Teaching Support Network.

http://learningandteaching.vu.edu.au/teaching_practice/improve_my_teaching/evaluation_support_for_my_teaching/Resources/id200_Models_of_Peer_Observation_of_Teaching.pdf

Hammesley-Fletcher, L., Orsmond, P. (2004). Evaluating our peers: is peer observation a meaningful process? *Studies in Higher Education*, 29:4, 489–503.

Shortland, S. (2004). Peer observation: a tool for staff development or compliance? *Journal of Further and Higher Education*, 28:2.

konverents “Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine” 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

Docendo discimus (Õpetades me õpime)

Indrek Zolk

matemaatika ja statistika instituut, Tartu Ülikool
indrek.zolk@ut.ee

Poster on tehtud eesmärgiga tutvustada (haruldast?) õppemeetodit – aine õppimist programmeerimise kaudu. Jutt ei ole programmeerimise õppimisest ega õppeaine raames niisama arvuti kasutamisest, vaid mingit ainealast ülesannet lahendava programmi koostamisest mõnes laiatarbe programmeerimiskeeles.

Konkreetsete näidete toomiseks oli paraku vajalik posteril minna ainesse süvitsi. Selline õppemeetod on rakendatav ainult juhul, kui kaks tingimust on korraga täidetud:

- õppijad oskavad programmeerida,
- aines on võimalik leida sisult ja mahult sobivaid algoritmilise iseloomuga ülesandeid.

Docendo discimus (Õpetades me õpime)

Indrek Zolk

Matemaatika ja statistika instituut

19. jaanuar 2017. a.

Järgnevas on juttu õppimiskogemusest **arvuti õpetamise kaudu**.

Kursuses „Algebra I“ (MTMM.00.038) moodustasid 2016. a. kevadsemestril kodutööde ülesannetest 11% **programmeerimisülesanded**. Kokku andsid programmeerimisülesanded 1% aine hindest.

Algebraalne tehe

- Olgu A hulk. Tähistagu $A \times A$ kõigi järjestatud paaride hulka, kus mõlemad paarilised on hulgast A . Eeskirja, mis seab igale paarile $(a_1, a_2) \in A \times A$ vastavusse hulga A mingi elemendi, nimetatakse **algebraaliseks tehteks** (hulgalt A). Sageli tähistatakse algebraalise tehete väärtust (vastust) tehete sümboliga paariliste vahel, näiteks $a_1 * a_2$.
- Näiteid hulkadest ja algebraalistest tehetest nendel.
 - Naturaalarvude/täisarvude/ratsionaalarvude/reaalarvude hulk liitmise suhtes ($a_1 * a_2 = a_1 + a_2$).
 - Täisarvude/ratsionaalarvude/reaalarvude (aga mitte naturaalarvude!) hulk lahutamise suhtes ($a_1 * a_2 = a_1 - a_2$).
 - Tehe, mis igale paarile (a_1, a_2) seab vastavusse esimese paarilise a_1 (nn. *projektor*) ($a_1 * a_2 = a_1$).
 - Tehe täisarvudel, mis igale täisarvupaarile seab vastavusse täisarvu 0 ($a_1 * a_2 = 0$).
- Algebraaliste tehete kohta on sageli uurimise all järgmised tingimused. (Tähis \forall tähendab „iga“; tähis \exists tähendab „leidub“.)
 - $\forall a, b, c \in A \quad (a * b) * c = a * (b * c) \quad (\text{assotsiatiivsus})$;
 - $\forall a, b \in A \quad a * b = b * a \quad (\text{kommutatiivsus})$;
 - $\exists e \in A: \forall a \in A \quad a * e = e * a = a \quad (e \text{ on } A \text{ ühikelement})$;
 - $\forall a \in A \exists b \in A: a * b = b * a = e \quad (b \text{ on } a \text{ pöördement})$.
 - $a * a = a \quad (\text{element } a \text{ on idempotent})$.

Näiteülesanne käsitsi lahendamiseks

Olgu $A = \{a, b, c, d, e\}$ ning olgu tehe $*$ antud paremal asuva tabeliga. Tehke kindlaks, kas tehe $*$ hulgalt A on assotsiatiivne? kommutatiivne? kas leidub ühikelement? kas mõnel elemendil leidub pöördement? kas mõni element on idempotent?

*	a	b	c	d	e
a	a	a	e	e	e
b	a	b	c	d	e
c	c	c	a	b	d
d	e	d	b	d	a
e	a	e	e	c	b

Näiteülesande üks võimalik lahendus.

- Tehe $*$ ei ole assotsiatiivne, sest $a * (c * d) = a * b = a$, aga $(a * c) * d = e * d = c$.
- Tehe $*$ ei ole kommutatiivne, sest $a * c = e$, aga $c * a = c$.
- b on ühikelement, sest $x * b = x$ ja $b * x = x$ kõigi $x \in \{a, b, c, d, e\}$ korral.
- b pöördement on b , c pöördement on d , d pöördement on c , e pöördement on e .
- a ja b on idempotendid.

Kodutöö 1 ütl

Koostage programm, millele antakse failist ette tehete „korrutustabel“ ning mis väljastab ekraanile teate, kas vastav tehe on assotsiatiivne, kommutatiivne, kas tema suhtes leidub ühikelement, (eeldusel, et esimene element on ühikelement) kas mõnel elemendil leidub pöördement, kas leidub idempotente. (Eri tudengitel erinevad kombinatsioonid.)

Lahendas: 83% tudengitest, keskmine tulemus: 0,61 punkti (max = 1 p.)

Ring ja korpus

- Kui hulgalt A on antud **kaks** algebraalist tehet (ütleme: liitmine \oplus ja korrutamine \otimes), millel on teatavad omadused (assotsiatiivsus, ühikelemendi olemasolu (liitmise ühikut kutsutakse *nulliks*), liitmisel ka kommutatiivsus ning igal elemendil pöördlemendi olemasolu, kehtivad „lahtikorrutamise reeglid“ $a \otimes (b \oplus c) = (a \otimes b) \oplus (a \otimes c)$ ja $(a \oplus b) \otimes c = (a \otimes c) \oplus (b \otimes c)$), siis öeldakse, et A on tehete \oplus ja \otimes suhtes **ring**.
- Kui lisaks korrutamisele on ka kommutatiivne ning igal nullist erineval elemendil on korrutamise suhtes pöördement, siis öeldakse, et A on nende tehete suhtes **korpus**.
- Näiteks **ratsionaalarvude hulk** on hariliku liitmise ja korrutamise suhtes korpus.
- **Täisarvude hulk** hariliku liitmise ja korrutamise suhtes ei ole korpus (nt. elemendil 2 puudub pöördement), aga on ring.

Kodutöö 4 ütl 1 – näiteid

- Korpuse A arvutusreeglid (liitmise ja korrutamise tabelid) antakse ette failist. Koostage programm, mis viib läbi kahe polünoomi jäägiga jagamise, kus polünoomide kordajad on hulga A elemendid.
- Korpuse A arvutusreeglid (liitmise ja korrutamise tabelid) antakse ette failist. Koostage programm, mis väljastab ekraanile kõik ruutpolünoomid (st. polünoomid kujul $ax^2 + bx + c$, kus $a, b, c \in A$), mis **ei esitu** kahe lineaarpolünoomi korrutisena (st. mis ei esitu kujul $(px + q)(rx + s)$).
- Eukleidese algoritmi (meetod ringi kahe elemendi suurima ühisteguri leidmiseks) rakendamine teatud spetsiifilistes ringides, kus jäägiga jagamine on natuke keeruline (nt. Gaussi täisarvude ring $\{a + bi : a, b \text{ on täisarvud}\}$).

Seda ülesannet lahendas 71% tudengitest, keskmine tulemus 1,1 punkti (max = 1,3 p.)

Tagasiside kommentaarid (aine tagasiside keskm. 4,0)

7. Mida tegi õppejõud eriti hästi ja mida ta võiks edaspidi teisiti teha?

- Meie teaduskonna tudengitele sobib ideaalselt kõik. Teistele käivad võib-olla programmeerimist nõudvad ülesanded üle jõu (kui ei ole varem programmeerimisega kokku puutunud).
- Eriti meeldis programmeerimise sisse toomine.

10. Kui soovite õppeainega seoses veel midagi lisada, siis palun. ... :

- väga huvitavad kodutöö ülesanded, kuigi võtavad palju aega. Eriti meeldisid "programmeerimise" ülesanded
- Aine õpetamisel keskendutakse sellele, et aine on aluseks teistele raskematele ainetele. Lisaks on aine eeldusained, kas "Kõrgem matemaatika I" või "Matemaatiline maailmapilt", kuid kodutöödes oli vaja ka kasutada programmeerimist ning kui programmeerimine läbitud ei ole, siis ei oska ka kodutööd teha, mille tõttu saab vähem punkte. Võib-olla oleks mõistlikum teha aine rühmad vastavalt erialadele ning sellejärgi ka valida õpetamisstiil ning teemad.

Lisakommentaarid õppejõult

- Tudengitele, kes polnud programmeerimist õppinud (4 tudengit 53-st), toimus eraldi infotund, kus kodutöö ülesande lahendamiseks vajalikke programmeerimise palasid tutvustati.
- Häid programmeerimisülesandeid (mis ühelt poolt poleks liiga mahukad, aga teiselt poolt omaksid algebra list sisu) pole lihtne välja mõelda. Tähtis on just, et ülesande lahendamise käigus tudeng oleks sunnitud arvutile mingi algebra liste mõiste või protseduuri üksipulgi „selgeks tegema“.
- Nagu nähtub tagasisidest, soovivad tudengid taolist „eksperimenti“ jätkata.

Hea õpetamine on õppimiskeskne


Annely Mürk

matemaatika ja statistika instituut, Tartu Ülikool
annely.murk@ut.ee

Ella Puman

matemaatika ja statistika instituut, Tartu Ülikool

Posteris eesmärk on õppetöö mitmekesistamiseks tutvustada erinevaid õppemeetodeid, mida võib õppetöös kasutada. Autorid on õpetanud ülikoolis paarkümmend aastat ja kogenud, et üliõpilaste teadmised ja oskused on aja jooksul muutunud. Samuti on tehnika arenenud ja pakub uusi võimalusi õppetöö läbiviimiseks. Kuna tudengid on kõik erinevad, siis sobivad neile ka erinevad õpetamisviisid. Auditoorse õppetöö ajal huvi ja motivatsiooni hoidmiseks ei tohiks keskenduda ühesugusele õpetamisviisile. Erinevate õppemeetodite kasutamisel võib olla kindel, et kõigile mingi kasutatud meetoditest sobib. Loomulikult ei sobi iga võtte igasse õppetöö vormi ja igal võttel on ka omad miinused. Posteris autorid pannud kirja oma tähelepanekud ja kogemused erinevate meetodite kasutamisest.



Hea õpetamine on õppimiskeskne

Annely Mürk ja Ella Puman
Tartu Ülikool
Matemaatika ja statistika instituut

Eesmärk – õppimise mitmekesistamine

Kuna tudengid on kõik erinevad, siis sobivad neile ka erinevad õpetamisviisid. Kasutades erinevaid õppimeetodeid võib olla kindel, et kõigile mingi meetod sobib

KASUTATUD ERINEVAD ÕPPIMISMEETODID

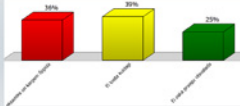
- Rühmatöö
- Tahvli ette kutsumine
- Iseseisev töö tunnis
- Aktiivne dialoog lahenduskäigu ajal
- Klikkerite kasutamine
- Kodutöö

Kasu, õnnestumised

- heaks vahelduseks
- tekitab huvi
- annab erinevaid võimalusi õppimisel
- aitab vajadusel uusi õppimisviise valida
- klikkerite abil saab kohest tagasisidet õpitule
- klikkeritega saab küsitleda kõiki korraga

Kas tunnikontrollides mõistete küsimine toetab teie õppimisprotsessi?

A. Jah, eksamiks on kergem õppida
B. Ei toeta kuidagi
C. Ei oska praegu otsustada

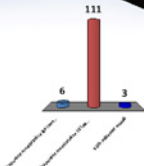


Ohud, vajab kaalumist

- rühmatöö sobivus erinevatele tudengitele – kõigile ei sobi
- klikkerite kasutamine praktikumis – võtab liiga palju aega
- kodutöö kasulikkuse faktor – kuidas kindlustada tudengi iseseisva töö kasulikkust

Kas iga loeng „LOEB“?

A. Lisapunkte arvestatakse iga loengu eest 0.625 punkti
B. Lisapunkte arvestatakse 10 loengu külastamise eest, iga loeng 1 punkt
C. Võib mõlemat moodi



KOKKUVÕTE

Õpetamisviisi valimine sõltub palju tudengite oskustest ja eripärast

Konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine", 19. jaanuar 2017, Tartu Ülikool


Hea õpetamine põhineb teaduslikul mõtteviisil ja koostööl

Kujundav tagasiside: oskustest teadmiseni

Riina Oruaas
kultuuriteaduste ja kunstide instituut, Tartu Ülikool
riina.oruaas@ut.ee

Minu posteril on kajastatud ühes aines läbitud teekonda nii õppejõu kui üliõpilase positsioonilt. Õppeprotsessi võtmekohaks said teadmiste omandamine ja nende edastamine, nn akadeemilised oskused. Posteril ülemises osas on kaks pilti, mis kujutavad õppejõu ja üliõpilase olukorda kursuse alguses, kus mõlemal on raske, sest nad on üksi. Pideva ja mitmeplaanilise tagasiside käigus muutusid minu kui õppejõu jaoks selgemaks üliõpilaste probleemid, millega teadmiste omandamise nimel peab tegelema. Üliõpilased pöörasid aga järk-järgult enam tähelepanu kogu grupi omavahelisele koostööle ja arutelule. Uuringu tulemusena plaanitud muudatus on tihedam lugemisgraafik kursuse käigus ja struktureeritum arutelu.


Keskmine pilt kujutab Prantsuse komöödianäitlejat ja -kirjanikku Molière'i õppimas *commedia dell'arte* tehnikat, millele suuresti toetuvad tema klassikaks saanud näidendid. Käes hoiab ta peeglit, vaadates ennast. Kuigi gravüür oli mõeldud satiirina, kujutab see ideaalset õppimist: teadmiste loov omandamine toetub nii oskusele, traditsioonile kui eneserefleksioonile. Sealjuures pole õppimine vaid õpetaja ja õppija asi, vaid juures on alati ka publik (teised õppijad, avalikkus jne).



Kujundav hindamine: oskustest teadmiseni

Riina Oruaas
Tartu Ülikool
Kultuuriteaduste ja kunstide instituut

ÕPPEJÕU TEEKOND



Hispaania autosakramentaali vankerlava

Probleemi tuvastamine


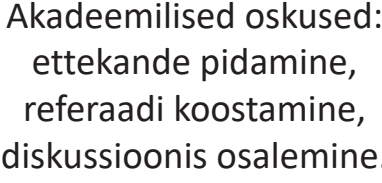
- * Teadlik lugemine
- * Akadeemilise teksti kirjutamine
- * Infootsing
- * Veebiallikad
- * Allikakriitilisus

Tagasiside vorm ja sisu

- * Suuline, kirjalik
- * Õppejõult, kaasüliõpilaselt
- * Kirjutamisoskused
- * Erialased oskused
- * Erialateadmised
- * Töö hoiakutega
- * Töö väärtustega

Aine: Üldine teatriajalugu I.
Antiigist romantismi.
Tegevusuuringu meetod: õppejõu päevik, küsitlused.

ÜLIÕPILASE TEEKOND



Inglise näitekirjanik Robert Greene, 1598 „Ülikoolivaim“ („University Wit“)

Mida mina tegema pean?


Teised võiksid oma ettekandeid paremini teha.

Arutelu

Aktiivne loeng

Mida me koos teha saame?

Individuaalne töö



Molière õppimas Scaramouche'ilt *commedia dell'arte* tehnikat


Teadmiste loomine traditsioonis

Õppimise ajajoon

Ere Uibu
peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, Tartu Ülikool
ere.uibu@ut.ee

Merle Seera
peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, Tartu Ülikool

Õppekava elluviimiseks tuleb kõigil õppekaval osalevatel õppejõududel järjepidevalt koostööd teha. Vastasel juhul ei pruugi õppekava eesmärgipäraselt realiseeruda. Teisisõnu võib kavandatud õppekava õpitud õppekavast üsnagi erineda. Oleme mõistnud, et üks sagedasemaid põhjusi, miks õppija ei suuda kavandatud õppekava heal tasemel omandada, on iseseisva töö koormuse ebamõistlik jaotumine semestri lõikes: mahukate kursusetööde kattumine aineti, liigselt lugemisülesandeid ühes ajavahemikus jne. Kuna õendusteaduse magistriõppe üliõpilane on täiskoormusega töötav õde või ämmaemand, võivad eelnimetatud probleemide tõttu kõige entusiastlikumadki õpingupüüdlused lõppeda loobumisega. Seetõttu on õppejõud mitmendat aastat järjest enne semestri algust oma ainete õpitegevused (*learning activities*) õppimise ajajoonena ühiselt kirja pannud. Ajajoon annab õppetööst ülevaate, võimaldab õppejõududel õpitegevusi mitmekesistada, tööde mahtu jõukohastada ning esitamistähtaegu hajutada. Ajajooni tutvustatakse üliõpilastele semestri alguses eesmärgiga anda kõigist õpitegevustest realistlik ülevaade ning suunata neid koostama oma isiklikku õppimise ajajooni.



ÕPPIMISE AJAJOON

Ere Uibu ja Merle Seera

TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi
õendusteaduse õppetool

Miks?

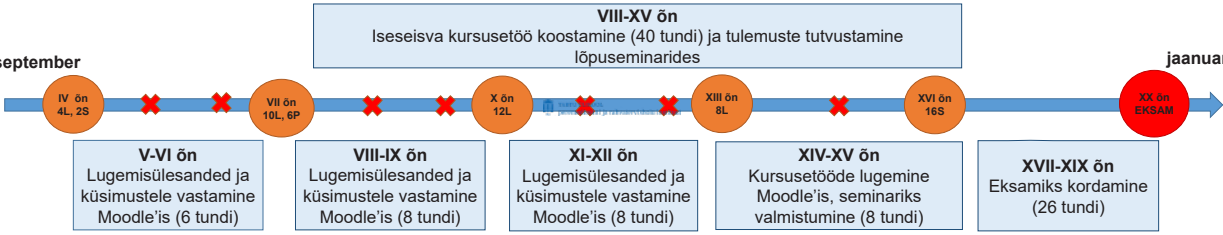
- Koolitusel „Ümberpööratud auditoorium“ (Taavi Vaikjärv 2015) mõistsime, et tegelikult puudub meil ülevaade üliõpilase õppekoormusest semestri lõikes.
- Mõistsime, et õppekava elluviimiseks peavad kõik õpitegevused olema täpselt ja üliõpilasele jõukohaselt planeeritud ning rakendada tuleb uurimistööpõhist õppimist, mille puhul on õppeprotsessis olulisel kohal iseseisev materjalidega töötamine ja sel viisil uute teadmiste omandamine.
- Kollegiaalse tagasiside kogukondades kogesime, et oma õpetamise arendamine ei ole eesmärk omaette, vaid teekond.

Kuidas?

- Kõik õppejõud koostasid oma ainete õpitegevused tabelisse: fikseerisid iseseisvateks töödeks ettenähtud ajavahemikud ja töömahud, tööde esitamise tähtsajad ja auditoorse töö toimumise ajad.
- Seejärel võrreldi semestris toimuvate ainete õpitegevusi ja tööde esitamise kuupäevi, et tuvastada võimalikke kattuvusi.
- Õppejõudude vastastikusel kokkuleppel kohandati planeeritud tööde koostamise ning esitamise tähtaegu, et kattuvusi vältida.
- Lõpptulemus koondati ühtsele ajajoonele (Exceli tabelis).
- Semestri alguses tutvustasid õppejõud ajajooni üliõpilastele ja soovitasid neile sellest lähtuvalt koostada oma isiklik õppimise ajajoon.

Üliõpilase õppekoormuse jaotus kahe aine näitel

AROT.00.057 Õendusteaduse filosoofilised ja metodoloogilised alused (6 EAP)



september

jaanuar

IV õn 4L, 2S

V-VI õn
Lugemisülesanded ja küsimustele vastamine Moodle'is (6 tundi)

VII õn 10L, 6P

VIII-IX õn
Lugemisülesanded ja küsimustele vastamine Moodle'is (8 tundi)

X õn 12L

XI-XII õn
Lugemisülesanded ja küsimustele vastamine Moodle'is (8 tundi)

XIII õn 8L

XIV-XV õn
Kursusetööde lugemine Moodle'is, seminariks valmistumine (8 tundi)

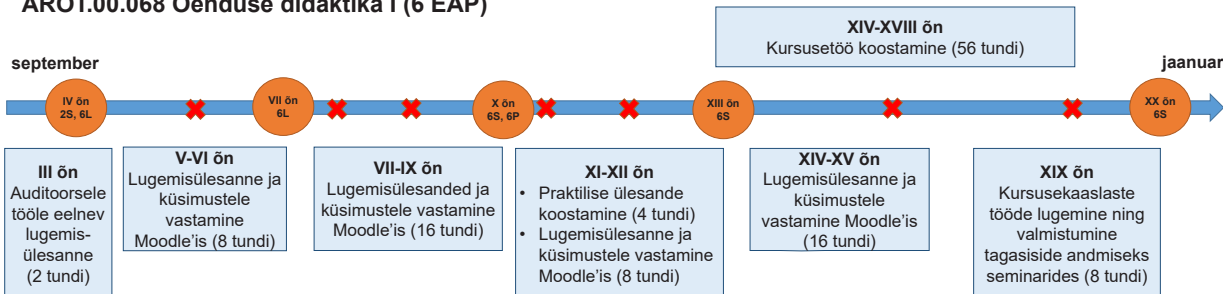
XVI õn 16S

XVII-XIX õn
Eksamiks kordamine (26 tundi)

XX õn EXAM

VIII-XV õn
Iseseisva kursusetöö koostamine (40 tundi) ja tulemuste tutvustamine lõpuseminarides

AROT.00.068 Õenduse didaktika I (6 EAP)



september

jaanuar

IV õn 2S, 6L

V-VI õn
Lugemisülesanne ja küsimustele vastamine Moodle'is (8 tundi)

VII õn 6L

VII-IX õn
Lugemisülesanded ja küsimustele vastamine Moodle'is (16 tundi)

X õn 6S, 6P

XI-XII õn
• Praktilise ülesande koostamine (4 tundi)
• Lugemisülesanne ja küsimustele vastamine Moodle'is (8 tundi)

XIII õn 6S

XIV-XV õn
Lugemisülesanne ja küsimustele vastamine Moodle'is (16 tundi)

XIX õn
Kursusekaaslaste tööde lugemine ning valmistumine tagasiside andmiseks seminarides (8 tundi)

XIV-XVIII õn
Kursusetöö koostamine (56 tundi)

✖ - iseseisva töö tähtaeg ● - auditoorse töö jaotus õppetsüklitesse/õppenädalatele

Üliõpilaste tagasiside:

- Ajajooni puudutavale küsimustikule vastas 40 üliõpilastest 29. Neist 22 kinnitasid, et nad olid ajajoonest teavitatud ning teadsid, kust seda leida, 18 kasutasid ajajooni ka oma õppimise planeerimisel.
- Ajajoon aitas üliõpilastel planeerida tegevusi ning meeles pidada olulisi kuupäevi. Samuti andis ajajoon üliõpilastele varakult hea ülevaate sellest, mis neid kogu semestri jooksul ees ootab.
- Ajajoon peaks olema üliõpilastele kättesaadav kas ÖISis või Moodle'is ning seda peaks olema võimalik kohandada ja kujundada oma isiklikuks õppimise ajajooneks.
- Üliõpilased peavad ajajooni koostamist ja kättesaadavaks tegemist vajalikuks.

Õppejõudude kogemused:

- Ajajoon soodustas õppejõudude koostööd ning muutis ainetes toimuva läbipaistvamaks.
- Ajajooni ja selle kasutamist tuleb üliõpilastele semestri alguses tutvustada, ajajoon peab olema kergesti leitav.

Konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas


15

Üliõpilaste kirjaliku väljendusoskuse arendamine „Proosateksti analüüsi” kursusel. Kuidas kirjutada kirjandusteaduslikku või -kriitilist esseed?

Andrus Org

kultuuriteaduste ja kunstide instituut
andrus.org@ut.ee

Oma posteris, mis hõlmab nii üld- kui ka ainedidaktikat, keskendun konkreetsemalt kirjandusteadusliku või -kriitilise essee kirjutamisele ning üldisemalt akadeemilise kirjutamisoskuse arendamisele. Posteriteema on seotud minu hea õpetamise grandu uurimusega, milles tegelen „Proosateksti analüüsi” kursuse raames võimalustega parendada üliõpilaste erialast kirjalikku tekstianalüüsioskust, rakendades selleks varasemast erinevaid õpetamisvõtteid (sh üksikasjalikumad nõuanded ja soovitusel essee kirjutamiseks, kirjalikud vaheülesanded, essee kirjutamine etapiti, vahetage sisid üliõpilastelt ja õppejõult, individuaalsed konsultatsioonid). Poster on kontseptuaalne kokkuvõte minu varasemast õpetamiskogemusest, implitsiitselt esile kerkinud kirjutamisprobleemidest ja nende võimalikest lahendustest. Posteritekanne võimaldas mul enda jaoks didaktilisi küsimusi ja probleeme kognitiivselt kaardistada ning üldistatumalt esitada. Kasutan posterit nii kolleegidele tutvustamiseks kui ka üliõpilaste õpetamiseks.



Üliõpilaste kirjaliku väljendusoskuse arendamine „Proosateksti analüüsi” kursusel.

Kuidas kirjutada kirjandusteaduslikku või -kriitilist esseed?

Andrus Org

TÜ kultuuriteaduste ja kunstide instituut

I. Kursuse „Proosateksti analüüs” eesmärgid ja ülesehitus

1. Millised on eesmärgid?

- Õpitakse tundma proosatekste analüüsiks vajalikke mõisteid ja meetodeid
- Analüüsitakse ja tõlgendatakse ilukirjanduslike tekstide kunstilisi võtteid (poetikat)
- Kirjutatakse kahte proosateost võrdlev kirjandusteaduslik või -kriitiline essee

2. Mida üliõpilased teevad?

- Kodused lugemisülesanded
- Arutelud ja rühmatööd seminaris
- Üks PP-slaididega lühietekanne seminaris
- Kirjandusteadusliku või -kriitilise essee kirjutamine (hindeline töö)

III. Kavandatavad muutused

1. Mida muudan?

- Vähendan seminaris käsitletavate lugemistekstide hulka ja mahtu.
- Annan seminaris tekstianalüüsi harjutamiseks kirjalikke vaheülesandeid.
- Jagan essee kirjutamise etappideks ja annan väiksemaid alaülesandeid.
- Jagan soovitusi, juhiseid ja toetavaid küsimusi, juhendan individuaalselt.
- Annan üliõpilastele vahepeal tagasisidet; koostan kursuse esseeekogumiku.

1. Mis valmistab üliõpilastele raskusi?

- Proosateoste võrdluseks sobiva analüüsitasandi ja -meetodi valimine
- Tekstilõigu ülesehitamine, arutlemisvõtete kasutamine, seoste ja üleminekute loomine
- Proosatekste tsiteerimine ja nende sidumine oma mõtetega
- Mõtete selge ja arusaadav sõnastamine, keeleline ladusus ja korrektsus

2. Millised probleemid tuleb lahendada?

- Kuidas ühendada enda lugemiselamust, analüüsivat lähilugemist ja teiste kriitilisi seisukohti?
- Kuidas analüüsida kirjanduslikku alusteksti (teema-, narratiivi-, karakteri- ja poeetikaanalüüs)?
- Kuidas ja millal kirjutada oma sõnadega lühikokkuvõtet, sisuülevaadet või parafrasi?
- Kuidas teiste mõtetele ausalt, korrektselt ja mõistlikult viidata, kuidas refereerida ja tsiteerida?
- Kuidas kirjandusteaduslikke mõisteid defineerida ja kasutada?
- Kuidas analüüsida teoseid võrdlevalt, kuidas sünteesida?
- Mis on kahe proosateose võrdlemisel lõksud ja hädahud?
- Kuidas kirjutada sidusat ja mitmetasandilist teksti?

IV. Üliõpilaste areng

1. Mida üliõpilased õpivad?

- Proosateoste analüüsi ja tõlgendamise meetodeid
- Kirjandusteadusliku või -kriitilise essee (ositi) kirjutamist
- Ilukirjandusteoste komparativistlikku käsitlemist

2. Mida soovitatakse?

- Sisemine motivatsioon ja informeeritus
- Realistlik ajakava (tegevuste ajaline jaotus)
- Teemavalik (isiklik huvi, jõukohased teosed)
- Eeltöö lugemisel (lähilugemine, lugemismärkmed, tsitaadid)
- Analüüsitasandi valik (fookus, uurimisküsimused, teeskava, vaatepunkt, mõisted)
- Kirjutamislaadi valik (komparativistlik, analüütiline, konstruktiivne, kriitiline, interpreteeriv)
- Essee struktuuri loomine (nn kalaluu mudel ja tekstilõigu ülesehitus)
- Esimese versiooni kirjutamine osade kaupa (mustand ja selle ümberkirjutamine)
- Lõpliku versiooni kirjutamine (viimistlemine, toimetamine, vormistamine, õigekeelsus ja stiil)

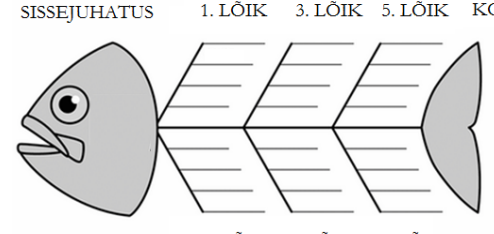
SISSEJUHATUS

1. LÕIK

3. LÕIK

5. LÕIK

KOKKUVÕTE



2. LÕIK

4. LÕIK

6. LÕIK

SEMANTIKA

SÜNTAKS

TEKSTILÕIK

tuumlause tugilaused

analüüsimine

defineerimine

rühmitamine

näitlikustamine

võrdlemine

Allikas: <http://www.teachingcollegenglish.com/2007/08/04/how-to-write-a-literary-analysis/>

konverents “Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine” 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

18

Hea õpetamine toetab loovust ja ettevõtlikkust

Klikkeriküsimused loengu raamina


Eno Tõnisson

arvutiteaduse instituut, Tartu Ülikool

eno.tonisson@ut.ee

Konkreetses loengu ja ka kogu kursuse puhul on oluline, et üliõpilane oleks järjel. Omal kohal selle tuvastamiseks on tunnikontrollid, testid, kontrolltööd jms. Samas on tähtis ka üliõpilase oma tunnetus – kuivõrd tunneb ta ennast graafikus olevat, kui palju aega õppimiseks kulub, kas loengu tempo ja materjal on talle sobival tasemel jms. Klikkerite abil on lihtne neid küsimusi loengu algul ja lõpus küsida. Vastuste põhjal saab üliõpilane ise ennast positsioneerida ning õppejõud saab loengut või kogu kursust korrigeerida.

Olen selliseid raamküsimusi juba üle viie aasta kasutanud ja julgen seda teistelegi soovitada.




Klikkeriküsimused loengu raamina

Eno Tõnisson
Tartu Ülikool

- Klikker paari peale.
- Anonüümne.

Seade, mis andis mulle loengu mõtte (tagasi).



Viie aasta kogemused loengutest, kus on kümneid (isegei sadu) üliõpilasi.

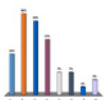
- Objektorienteeritud programmeerimine
- Programmeerimise alused
- Programmeerimise alused II
- ...

Raamküsimused loengu alguses

Umbes mitu tundi tegelesite eelmisel nädalal selle ainega (loeng+praktikum+iseseisvalt)?

1. paarlaine

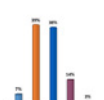
- 0-2 tundi
- 2-4 tundi
- 4-6 tundi
- 6-8 tundi
- 8-10 tundi
- 10-12 tundi
- 12-14 tundi
- üle 14 tundi



Kuivõrd olete selle ainega graafikus?

1. paarlaine

- Isegi ees
- Täiesti graafikus
- Võrdi maas, aga saan ise hakkama
- Kõvasti maas, vajan abi
- Ei oska öelda



Kui on probleeme

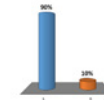
- Loengute ja praktikumide kava?
- Maht?
- Konsultatsioonid?
- Lisatund nädalas?
- ??
- ??

Küsimused loengu vältel

Kas üks klass saab realiseerida mitu liidet?

1. jah


2. ei



Kas abstraktses klassis võib olla mitteabstraktsed meetodid?

1. jah

2. ei



Kui on probleeme

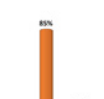
- Uuesti selgitada?
- Näiteid lisada?
- Mõttekäike kommenteerida?
- Pärast uuesti küsida?
- ??
- ??

Raamküsimused loengu lõpus

Materjal tundus

1. paarlaine

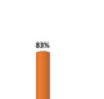
- liga lihtne
- parajalt jõukohane
- liga keeruline



Loengu tempo oli

1. paarlaine

- liga kiire
- paras
- liga aeglane



Kui on probleeme

- Järgmisel korral korrata?
- Mahtu muuta?
- ??
- ??

Märkamisi

Raamküsimused

- aitavad õppijal end positsioneerida;
- takistavad lektoril-ainel eest ära kapata või jalgu jääda;
- kinnitavad/kummutavad valitud tee õigsust.

Kirjandust

J.E. Caldwell (2008) *Clickers in the large classroom: Current research and best-practice tips*.
L. Blasco-Arcas, I. Buil, B Hernandez-Ortega, F. J. Sese (2013) *Using clickers in class. The role of interactivity, active collaborative learning and engagement in learning performance*.

konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

19

Eesti keele väljendusõpetuse arendamine. Refereerimisülesande tutvustus

Anni Jürine,


eesti ja üldkeeleteaduse instituut, Tartu Ülikool
anni.jurine@ut.ee

Sirli Zupping

eesti ja üldkeeleteaduse instituut, Tartu Ülikool

Poster annab ülevaate tõhusast refereerimisülesandest, mis on loodud eesti keele väljendusõpetuse aine arendamise käigus. Protsesskirjutamise meetodit järgiv ülesanne arendab üliõpilaste oskust refereerida, korrektselt viidata ja allikaid sünteesida. Korduva tagasisideastamisega kirjutamisülesanne on korraldatud nii, et see toetaks üliõpilase oskuste arengut terve semestri vältel – oma protsessi üle reflekteerimist, kahtluskohtade leidmist oma tekstis, probleemide diagnoosimist, sellest lähtuvat tagasisideastamist ning teksti sisulist ja vormilist parandamist.

Refereerimisülesande mudelit saab hõlpsalt kohandada igale ainekursusele, kus luuakse (akadeemilisi) tekste.



Eesti keele väljendusõpetuse arendamine

Anni Jürine, Sirli Zupping
Tartu Ülikool

Taust

Arengufondi õppeprojekt "Väljendusõpetuse arendamine" (2016–2017)

Eesmärgid & tegevused

- väljendusõpetuse aine kompleksne arendamine
- eesti keele akadeemilise väljenduskuse õpetamise olukorra ja vajaduste kaardistamine

Piloot

Kestus:

- september kuni detsember 2016

Rühmad:

- eesti ja soome-ugri keeleteadus (n = 24)
- romanistika ja klassikaline filoloogia A (n = 21)
- romanistika ja klassikaline filoloogia B (n = 23)
- eripedagoogika (n = 24)
- eripedagoogika AÜ (n = 23)

Eesmärk:

- muuta väljendusõpetus erialakeskseks
- siduda õigekeelsuse õpetamine refereerimisega
- töötada välja ülesanne, mis arendaks üliõpilaste refereerimise, viitamise ja allikate sünteesimise oskust
- pakkuda üliõpilastele erialase praktika võimalust

Refereerimisülesanne

Ülesanded:

- Erialaaine referaat
- Refereerimisülesanne

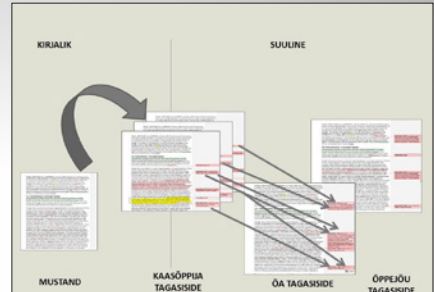
Refereerimisülesanne

- 4–5 samateemalist teksti
- eri žanrid (teadusartiklid, populaarteaduslikud tekstid, seadused)
- mitu tähtaega (2 mustandi + lõplik versioon)
- tagasiside *mustandile*

Ülesanne arendab:

- allikate sünteesimine seisukoha põhjendamiseks
- korrektnete refereerimine
- viitamise vormiline korrektsus
- viitehalduri kasutamine
- õigekeelsus

Tagasiside & õppeassistendi roll



Tagasiside

- 3 tasandit: kaasõppija (rühmades), assistent, õppejõud
- Tagasiside juhis ja kaaskiri (autori küsimused)
- 2 vormi – kirjalik ja suuline (seminaris)

Õppeassistent

- Assistendi tagasiside eeskätt suuline
- Assistent ei "paranda" tekste, vaid suunab tagasisideprotsessi
- Vastutus teksti eest lasub vaid autoril

Kokkuvõte ja järeldused

Üldiselt täitis ülesanne oma eesmärgid:

- Teksti kontroll süsteemiga URKUND
- Tekstiloomise oskuste areng
- Tagasisidestamine kui õppemeetod

Arendamist vajab veel:

- žanri probleem
- probleemipüstitus
- mustandi kirjutamise ja tagasisidestamise õpetamisele (sh kaaskirja koostamine) suurem rõhk
- õigeaegse tagasisidestamise tagamine

Kirjandust

Hayes, J. R. (2012). Modeling and remodeling writing. *Written Communication*, 29(3), 369–388.

Jürine, A.; Leijen, D.A.J.; Tragel, I. (2014). Akadeemiliste tekstide kirjutamine: *humaniora*.

Leijen, D., Jürine, A., & Tragel, I. (2015). University teachers and students' perspectives on academic writing: a case from a university in Estonia. *EDULEARN15 Proceedings*, 15, 7768–7776.

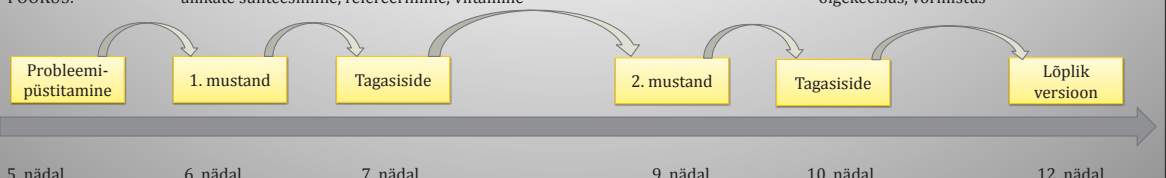
Mikkelsen, J. B. (2010). Writing Groups: Why and How? Teaching and Learning Unit of Social Sciences, The University of Copenhagen.

White, E. M. (2006). *Assigning, responding, evaluating: A writing teacher's guide*. Macmillan.

FOOKUS:

allikate sünteesimine, refereerimine, viitamine

õigekeelsus, vormistus



Konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

Erinevad meetodid viisakusteooria õppimisel

Aurika Komsaare

Viljandi kultuuriakadeemia, Tartu Ülikool

aurika.komsaare@ut.ee

Browni ja Levinsoni viisakusteooria peaks aitama mõista, milliseks me kõneaktid kujundame, kui eesmärgiks on säilitada osalejate positiivne enesehinnang. Mõnes kultuuris on olulisem hoida kaaslaste suveräänsust, mõnes vestlejatevahelist sidet. Kõneakt on justkui rünnak kas kaaslaste vabadusele või vestlejate seotusele, vihje vestluskaaslaste meeldivusele või ebameeldivusele ning ähvardab seeläbi vestlejate enesehinnangut.

Praktika on näidanud, et kui kasutada vaid loengu meetodit või materjali iseseisvat lugemist, siis ei valda üliõpilased seda teemat ka miinimumtasemel – teooria seostest igapäevases suhtlemises ning selle rakendusest suhtlemises ei saada aru.

Uuring keskendus küsimustele 1) kas mudeldusmängu meetod annab viisakusteooria õppimisel tõhusamaid tulemusi kui seminari meetod; 2) kas nende õpiviiside kasutamisel erinevad tudengite hinnangud õpitulemusele ja õpiprotsessile?



Erinevad meetodid viisakusteooria õppimisel Aurika Komsaare Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemia

Vajadus katsetada erinevaid meetodeid

Browni ja Levinsoni viisakusteooria* (1987) peaks aitama mõista, milliseks me kõneaktid kujundame, kui eesmärgiks on säilitada positiivne enesehinnang. Mõnes kultuuris on olulisem rõhutada või hoida kaaslaste suveräänsust, mõnes vestlejatevahelist sidet. Peaaegu iga kõneakt on justkui rünnak kas kaaslaste vabadusele või vestlejate seotusele, kaasvestleja meeldivusele ning ähvardab seeläbi vestlejate enesehinnangut.

Teooria on mitmetasandiline ning praktika on näidanud, et kui kasutada vaid loengu meetodit või materjali iseseisvat lugemist, siis ei valda üliõpilased seda teemat ka miinimumtasemel – teooria seostest igapäevases suhtlemises ning selle rakendusest suhtlemises ei saada aru.

Uuring keskendus küsimustele 1) kas mudeldusmängu meetod annab viisakusteooria õppimisel tõhusamaid tulemusi kui seminari meetod; 2) kas nende õpiviiside kasutamisel erinevad tudengite hinnangud õpitulemusele ja õpiprotsessile?

Valim, meetodid ja protseduurid

Valim: TÜ Viljandi kultuuriakadeemia korraldustöö üliõpilased (huvijuhi ja kultuurikorralduse õppekava, $n=30$), kes kevadsemestril kultuuridevahelise kommunikatsiooni aines osalesid.

Meetodid: kvaasiekspirement, õpipäevikute sisuanalüüs

Sekkumisprotseduurid: eksperimentaalgrupis

- a) artikli lugemine →
- b) test 1 (8 min) →
- c) mäng+arutlus (20+60) →
- d) test 2 (6) →
- e) test 3 (8);

Kontrollgrupis

- a) artikli lugemine →
- b) test 1 (8) →
- c) arutlus (80) →
- d) test 2 (6) →
- e) test 3 (8).

Tulemused

Eksperimendist selgus, et kuigi eksperimentaalgrupi tulemused on kõrgemad (vt. Tabel 1), siis statistiliselt olulist erinevust kahe grupi vahel esimese ja teise testi tulemuste põhjal ei olnud (Kolmogorov-Smirnovi testiga mõlemal korral $p>0,05$).

Testi kolmanda soorituse põhjal oli kahe grupi vahel statistiliselt oluline erinevus ($p<0,05$), tuleb aga silmas pidada et selle kordustesti tegemisel oli kontrollgrupp poole väiksem kui esimesel ja teisel korral. Eksperimentaalgrupis oli algselt 14 üliõpilast (kavatsetud 15, üks puudus) ning kontrollgrupis 16. Testi kolmandal tegemisel oli kohal 12 eksperimentaalgrupi ning vaid 8 kontrollgrupi liiget.

Tabel 1. Testide keskmised tulemused ning testi sooritanute arv



Õpipäevikute sisuanalüüsist selgus, et oma esimest ja teist sooritust oli hinnanud ja võrrelnud 13 üliõpilast (vt Tabel 2). Eksperimentaalgrupis kirjutas 4 osalejat, et nad ei tea, kas teisel korral läks paremini või mitte, aga et tunne oli kindlam. ...


*Brown, P., Levinson, S. C. 1987. *Politeness: Some universals in language usage*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mõttepäeviku e mõtiku roll õppejõu enesearengus

Sirli Zupping
eesti ja üldkeeleteaduse instituut, Tartu Ülikool
sirli.zupping@ut.ee

Tutvustan õppejõu mõttepäeviku vormi, mida olen täitnud kahe aasta jooksul. Mõttepäevikut kasutatakse oma õpetamise (ja ka õppimise) reflekteerimisel (Kember, 2000). Mõttepäevikul ehk mõtikul võib olla erinevaid funktsioone: see võib pakkuda kirjutamistreeningut ja mõtete selgeks kirjutamise võimalust. Õpetamisprotsessis on mõtiku rolliks muuhulgas õppetöö planeerimine, ajajuhtimine, õppetöös tehtud ja tehtavate muudatuste dokumenteerimine, oma õpetamise jälgimine, heade näidete talletamine. Oma õpetamise arendamise seisukohalt võiks ühe aine kohta täidetavas mõtikus keskenduda neljale küsimusele: mida/millal kavatsen teha, mida tegin, milline oli tulemus, mida muudan.

Mõttepäeviku täitmisele kuluv aeg on võrreldav õhtu- või hommikujooksule kuluva ajaga – see võtab täpselt nii kaua aega, kui saad pühendada. Mõtiku peamine kasu minu jaoks on olnud aja kokkuhoid ning sisend õpetamispraktika muutmiseks.



Mõttepäeviku e mõtiku roll õppejõu enesearengus

SIRLI ZUPPING

Tartu Ülikool

Mõttepäevik (ingl k. *reflection journal*) kui andmeallikas:

- õppimisel ja/või õpetamisel enim kasutatav eneseanalüüsi viis (Kember 2000: 35-36; Everett 2013);
- tegevusuuringutes kasutatav vahend protsessi dokumenteerimiseks, refleksiooniks (Löfström 2011: 6-7);
- võimaldab mitmeid lähenemisviise, nt aruandlikud üleskirjutused, märkused õppeprotsessi tegevuste ja mõju kohta (Kember 2000: 36);
- lihtne viis analüüsida oma õpetamisprotsessi.

Ülesehitus: ainekava + mõttepäevik

Mõtik pole tavapärane päevik või formaalne aruandlus, pigem on see kombinatsioon mõlemast, lisandiks isiklikud mõtted ja sissevaated (Kember 2000: 36).

Lisada:

a. Õppeprotsessijärgne eneseanalüüs (endast lähtuv / õppijate arengu toetamisest lähtuv / tunnilgevusest lähtuv);

b. Mida teha teistigi?

Seminar / loeng	Teema Eesmärgid	Ülesanded (seminaris / kodus)	Mõttepäevik: eesmärkide täitmine / ajakasutus / lubadused
tekstiväli	tekstiväli	tekstiväli	tekstiväli

Mõtiku täitmise 3 faasi:

- Eelnevalt: planeerimine; seminaride kava vastavusse viimine ainekavaga.
- Tegevuste ajal: õppetöö ajal ja järel (u 5 min); iga järgmine seminar kasvab välja eelmisest.
- Järgnevalt: sisend järgmiseks aastaks (muudatused-täiendused).

Kuidas mõtik toetab õppejõu enesearengut?

- Aitab õppetööd planeerida ja mõtestada.
- Korrastab õppeainete ja -rühmade tegevusi.
- On abiks ajajuhtimisel.
- Pakub sisendit õppeaine arendamiseks.
- Võimaldab jälgida õpetamistööd kõrvalt.
- Aitab hinnata tegevuste mõju.
- Talletab tulevikuks head näited, ideed.
- Loob võimaluse enesearengu juhtimiseks.
- Suunab õpetamispraktikat muutma.

Loodus- ja kirjandusloolisi analoogiaid

Mõttepäeviku lühendnimetusele on ainekandnud sõna „mõtsik“ (s.o teatud metsõunapuu).

Omamoodi on mõtsik ka mõtiku võrdkujuks: metsistunud kultuuritaim = traditsiooniline mõttepäevik kohandatud vastavalt vajadusele.

„Koduaias olid meil kõigil oma nimepuud – vanaemal, emal, isal ja lastel. Lastele istutati noori puid juurde. Igal puul kasvasid isesugused õunad. Oli magusaid, hapusid ja hapukasmagusaid, magedaid ja jahuseid, kuid oli ka niisuguseid, mis kõlbasid alles siis süüa, kui neid oli lastud seista. Aga kõige enam on meelde jäänud ema õunapuu ja õunad selle otsast. Suur puu, tüvi jäme ja krobeline, üle katuseharja ulatuv latv ja laias ringis maani langevad oksad. Õunad nagu ei ühelgi teisel puul. Puu all on alati vari ja vilu.“ (Jõgisalu 1998: 91)

„Kevaditi jääb teeperve, prahipaika või mahajäetud talukohta ilmestav roosa-valge õiepilv ikka silma, aga järgmine kord märkab seda alles siis, kui puud on eriilmeliste õunapabulatega kaetud.“ (Hunt 2016)

Eks hernest, uba ju kaitse ta kaun, kuid varre otsas on küpsemas õun. Ja tuuled käivad ja sasivad puid ja kuskil ootel on linnatäis suid. (Arder 1981)

Raja Teele tagasisideTootsile:
„[---] olete Ülesoo koha peris ilusaks muutnud. Nüüd puudub Teil veel nägus rohuaed. Siin olles puutus see mulle kohe silma; kas olete ise selle peale mõtelnud? Rajal on noori õunapuid küll – sügisel võite sealt võtta, niipalju kui tahate.“ (Luts 1987: 292)

Kirjandus

Everett, Michele C. 2013. Reflective Journal Writing and the First-Year Experience. – International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, vol 25, 2, 213–222.

Kember, David 2000. Action learning and action research. London: Kogan Page.

Löfström, Erika 2011. Tegevusuuringu käsiraamat. Tallinn: Archimedes.

*Kõivupuu, Marju 2010. Omad ja võõrad koduaias. Esseistlik mõtiskelu puude ja ilutaimede tähtsusest ja tähendusest meie ümber. – Alevist vallamajani. Artikleid maaehitistest ja -kultuurist. Eesti Vabaõhumuuseumi toimetised 2. Eesti Vabaõhumuuseum, Tallinn: 83–114.

Konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

Graafilise visualiseerimise võtete rakendamine õppeprotsessis

Karin Kuimet
Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor
karin.kuimet@eek.ee

Poster tutvustab autori kogemust graafilise visualiseerimise kasutamisest positiivse õpikogemuse saavutamisel. Probleem, mida graafilist visualiseerimist teadlikult rakendama asudes lahendada püüdsin, oli ajendatud sellest, et aina kasvavas infokülluses on keeruline orienteeruda. Lähtusin mitmetest uuringutest, kus on kinnitust leidnud, et pilt või kujutis toetab meelde jätmist, võimaldab kiirelt infot haarata, toetab teksti mõistmist ja motiveerib sõnumit või sisu vaatama. Selleks, et üliõpilased saavutaksid õpiväljundid, on oluline, et nad töotaksid kaasa. Seega tuleb teha õpe haaravaks. Visualiseerimisega on võimalik kiirelt korrata materjali. Näiteks kirjutavad õppijad piltidele juurde teksti, mõisted või loovad ülevaatliku joonise, kujutades pildis või sümbolitena tekstilist informatsiooni. Piltidega on võimalik illustreerida protsesse. Kuna õppijad on kaasatud graafilise visuaali loomisesse või täiendamisesse, toetab see eesmärki, et õppija saab kujundada õppeprotsessi oma vajadustest lähtudes. Õppijatelt saadud tagasisidele tuginedes võib väita, et graafiline visualiseerimine toetas õppesisu meelde jätmist, kiiremat kommunikatsiooni, infost arusaamist ja õppija motivatsiooni. Graafilise visualiseerimise rakendamisel edaspidi on oluline läbi mõelda, mida visualiseerida ning kuidas. Kogetu näitas, et õppes käsitletud näidete visualiseerimine lisaväärtust ei andnud. Küll aga oli võimalik koguda kiirelt tagasisidet. Üliõpilased said ise hinnata teiste õppijate loomet ning visuaalile tuginedes arutleda ja analüüsida (aitab fookust hoida). Visuaali loomise ülesanded olid elavdavaks vahelduseks õppe teoreetilisele osale ning aruteludele.



GRAAFILISE VISUALISEERIMISE VÕTETE RAKENDAMINE ÕPPEPROTSESSIS

KARIN KUIMET
EESTI ETTEVÕTLUSKÕRGGKOOI MAINOR

PROBLEEM

KUIDAS PAREMINI TOETADA ÕPIVÄLJUNDITE
SAAVUTAMIST?
POSITIIVNE ÕPIKOGEMUS:

- MOTIVEERIV
- MÕISTMIST TOETAV
- MEELDE JÄTMIST SOODUSTAV
- PRAKTIKA JA TEOORIA VAHEL SEOSEID LOOV

TEOORIA JA LÄHTEPUNKTID

MAAILM MEIE ÜMBER MUUTUB ÜHA
VISUALISEERITUMAKS. UURINGUTE KOHASOLT
SIRVITAKSE SOTSIAALMEEDIAS SISU 94%
SAGEDAMINI KUI SEE SISALDAB VISUAALI JA
VISUAALI SISALDAVAT SÕNUMIT JAGATAKSE 40
KORDA ENAM. (GROCCOLL ET AL., 2016)

MEELDE JÄTMIST SOODUSTAB SALVESTATAVA INFO
SIDUMINE MÕNE TEEMAGA SEOKES OLEVA PILDIGA.
DALE' JÕUDIS ERINEVAID LOENGUTÜÜPE TESTIDES
TULEMUSTENI, KUS SUULISEST LOENGUST
MÄLETATI KOLM TUNDI HILJEM 25% NING KOLM
PÄEVA HILJEM VAID 10%. SEEVASTU
VISUALISEERITUD LOENGUST MÄLETATI
VASTAVALT 80% JA 65% ULATUSES.

FRANKFURTI ÜLIKOOI UURINGUD –
INIMENE SUUDAB PILTI TÕÕDELDADA
60 000 KORDA KIIREMINE KUI TEKSTI.
(ROBINSON ET AL., 2008)

TAVALIST TEKSTI MÕISTETI 70% ULATUSES, SAMAL
TUNDEL KUI PILDIGA VARUSTATUD ETIKETTE LAUSA
MÕISTAMISE ULATUSES. (DOWSE, EHLERS, 2008)

VISUALISEERIMINE (INGLISE KEELES *VISUAL
FACILITATION*) ÜLDISEMAS MÕISTES ON MEETOD,
MILLE TULEMUSENA TÄHTS ON ESITATUD
OPTILISEL KUJUL. (GROCCOLL ET AL., 2016)

IDEE: KASUTADA ÕPPE LÄBIVIIMISEL
TEADLIKULT GRAAFILIST VISUALISEERIMIST.
HINNATA VISUALISEERIMISE MÕJU LÄHTUVALT
POSITIIVSE ÕPIKOGEMUSE KOMPONENTIDEST.

EESMÄRKIDE
MÄÄRATLEMINE.
MIDA? MIKS?

ÕPPE SISU
MÄÄRATLEMINE.
MILLISED ON
KÄSITLETAVAD
TEEMAD.

Strateegia ja
taktika.
Kuidas?

Tulemuste
hindamine. Kas
eesmärgid said
täidetud? Mida
teha edasi?

TULEMUSED



ÕPPEAINE SUHTLEMISPSÜHHOLOOGIA;
• KAHES ÕPPERÜHMAS VISUALISEERIMIST
TEADLIKULT EI RAKENDATUD. KAHES
ÕPPERÜHMAS TOETATI ÕPPE LÄBIVIIMIST
VISUAALIGA (MATERJALI KORDAMINE,
RÜHMATÖÖD, PROTSESSIDE
VISUALISEERIMINE).

MÕJU UURING PEALE ÕPPE LÄBIVIIMIST JA
ÕPIVÄLJUNDITE SAAVUTAMISE HINDAMIST;
• KODUTÖÖKS OLI JUHTUMI ANALÜÜS.
HINNANG MAX 100. HINNATI ÕPPES SAADUD
TEADMISTE RAKENDAMIST, ANALÜÜSI JA
ARUTELU, MÕISTETE TUNDMIST. KODUTÖÖ
HINNANGUTE VÕRDLUS (KESKMINE TULEMUS
IGAS GRUPIS, STANDARDHÄLVE)

• KODUTÖÖDE TASEMES OLULIST ERINEVUST
ERINEVUSTAD, KUI ERINEVUSTAD

	JAH	EI	EI OSKA ÕELDA	MIDAGI MUUD
Kas õppes kasutatud visuaal (pildid) toetas õppe sisu meelde jätmist.	83,3%	0%	8,4%	8,3%
Kas õppes kasutatud visuaal (pildid) toetas kiiremat kommunikatsiooni (mõte jõudis kiirelt Sinuni)	75%	8,3%	16,7%	0%
Kas õppes kasutatud visuaal (pildid) toetas infost arusaamist	91,7%	0%	0%	8,3%
Kas õppes kasutatud visuaal (pildid) toetas edastatu tõsiseltvõetavust	75%	0%	25%	0%
Kas õppes kasutatud visuaal (pildid) toetas Sinu motivatsiooni	83,3%	0%	8,4%	8,3%

KASUTATUD ALLIKMATERJALID
GROCCOLL, T., JERSHOV, D., ORAV, K. 2016. VISUAL FACILITATION COOKBOOK. LOETUD
[HTTP://TOOLBOX.SALTO-YOUTH.NET/1897](http://toolbox.salto-youth.net/1897)
ROBINSON, A., MANZI, A., AND TRIESCH, J. OBJECT PERCEPTION IS SELECTIVELY
SLOWED BY A VISUALLY SIMILAR WORKING MEMORY LOAD. JOURNAL OF
VISION, 8(16):13, 2008.
DOWSE R, EHLERS M. MEDICINE LABELS INCORPORATING PICTOGRAMS: DO THEY
INFLUENCE UNDERSTANDING AND ADHERENCE? PATIENT EDUC COUNS. 2003;
41:122-19.

KONVERENTS "ÕPPEJÕULT ÕPPEJÕULE 2017: OMA ÕPETAMISE ARENDAMINE" 19. JAANUARIL 2017 TARTU ÜLIKOOI AULAS


Hea õpetamine suunab eneseanalüüsile ja toetab individuaalset arengut

Õpioskused ülikooliks

Ingrid Koni


haridusteaduste instituut, Tartu Ülikool
ingrid.koni@ut.ee

Poster kirjeldab e-kursuse „Õpioskused ülikooliks“ õpetamist üldhariduskooli õpilastele ja sellest kogemusest tekkinud mõtete ja tähelepanekute arvestamist oma edasises õpetamispraktikas. Tulenevalt reaalsest vajadusest toetada üliõpilasi ülikooliõpingutes, sai välja töötatud vastav ning omamoodi proaktiivne e-kursus üldhariduskoolide õpilastele. Paindliku e-õppega kursusel said õppijad videoloengute ja õppematerjalide abil end erinevate õpioskuste teemadega kurssi viia. Erinevad hindamismeetodid toetasid nii teoreetiliste teadmiste kontrolli kui ka eneseanalüüsi. Õpilaste tagasiside kursusele oli üldjoontes positiivne. Tagasisidest ilmnes, et õpilastel võiks olla suurem võimalus omavaheliseks teemapõhiseks suhtlemiseks. Sellest tulenevalt täiendasin õppijate iganädalasi tegevusi ja ülesandeid. Lisaks suurendasin ka enda osalust õppeprotsessis õppejõuna, et seeläbi õppijatega enam kontaktis olla.



Õpioskused ülikooliks, Ingrid Koni Tartu Ülikool

Miks ja mida tegin?



E-kursus
„Õpioskused ülikooliks“

Sihtrühm: üldhariduskoolide 11. või 12. klassi õpilased.

Eesmärk: anda gümnaasiumiõpilastele ülevaade ülikoolis toimetulemiseks vajalikest õpioskustest.

Teemad:

- õppimise olemus ja õpioskused
- ajaplaneerimine
- õppimine ja motivatsioon
- konspekterimine ja märkmete tegemine
- akadeemiline kirjaoskus

Maht: 2 EAP-d,

Hindamine: mitteeristav

Keskkond: Moodle

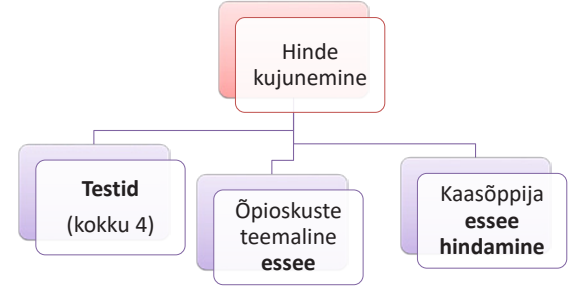
Mida õpilased tegid?

Piloteerimine: sügis 2016

Osalejad: 111 osalejat, kellest 73 said tunnistused, 8 loobus, 30 jäi lõpetamata

Õppijate tegevused:

- Videoloengud ja nende slaidid
- Lisamaterjalid
- Kodutööd
- Foorum kogemuste vahetamiseks
- Lõõgastusharjutused
- Varasemate õppijate ja õppejõudude kogemused



```
graph TD; A[Hinde kujunemine] --> B[Testid (kokku 4)]; A --> C[Õpioskuste teemaline essee]; A --> D[Kaasõppija essee hindamine];
```

Noppeid õppijate mõtetest:

- ❖ *Praktiline kursus*
- ❖ *Pani mõtlema oma õpioskuste üle*
- ❖ *Essee aitas analüüsida oma õpioskusi*
- ❖ *Praktilised oskused eluks*
- ❖ *Sain veel enam arendada oma süsteemset õppimist tänu põnevatele õppematerjalidele.*
- ❖ *800 sõnaline essee oli natuke raske*
- ❖ *Keeruline, et teste pidi tegema maksimumpunktidele*
- ❖ *Kursusel võiks püstitada iga teema kohta üks arutlev küsimus, kus saaksid kõik osalejad jagada oma mõtteid ja analüüsida üksteist ja anda nõu..*
- ❖ *Meeldis, et sai märkida, mis on tehtud, mida veel vaja teha*
- ❖ *Mulle meeldis väga essee kirjutamine. Testid olid heaks ülevaateks ja kinnistamiseks.*

Mida õppisin? Kuhu liigun edasi?

- Videoloengud „elavamaks“ – ootamatu reaalsus videoloengute salvestamisel.
- Toetada õppijate omavahelist suhtlemist – foorumis luua võimalused kogemuste ja loovtööde jagamiseks. Seeläbi suhtlen ka mina õppijatega rohkem ☺

Mõtlemiskohad edasiseks:

- Essee õpioskuste teemal – asjakohane ja suurepärane võimalus eneseanalüüsiks, kuid muukeelsetele õppijatele keeruline sooritada.
- Toetada õppijate omavahelist koostööd vastava ülesande abil.
- Kuidas lõpetada kursus õigeaegselt?

konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

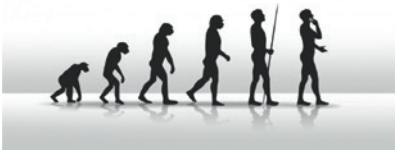
Personaalne arengukava: päevik õppimise vahendina

Marge Täks

majandusteaduskond, Tartu Ülikool
marge.taks@ut.ee

Minu jaoks on oluline pakkuda õppijale võimalust õppida, oma pädevusi arendada ja seejuures personaalselt areneda. Püüan suunata õppijaid ise oma õppimist juhtima ja jälgima ning otsin pidevalt uusi võimalusi, kuidas selliseid õppimisvõimalusi pakkuda. Uuringust õppisin, et arengukavad aitavad õppijatel oma tugevusi ja nõrkusi kaardistada ning nende põhjal nähtavaid ja eesmärgipäraseid arengueesmärke seada. Küll aga jääb õppijatel tihtipeale vajaka püsivusest nende eesmärkide saavutamisesse panustamiseks. See on ka üks paljudest põhjustest, miks otsin õppetöös võimalusi päeviku arengukava formaati erineval moel katsetada. Minu sooviks on leida võimalikult efektiivne instrument, mis aitab õppijal oma arengut teadvustada, ning toetab pädevuste arendamist ning ettevõtlikku hoiakut.

Ettevõtlusõppe ja ettevõtluspädevuste arendamise kaudu olen ka ise õppejõuna arenenud ning näen arengu sellises mõtestamises väärtust õppija jaoks.



TAUSTAINFO

Tänapäevane õppe- ja kasvatus töö peab varasemast enam ja süsteemsemalt keskenduma võtmepädevuste arendamisele, sest see on eesmärgipärane ja aeganõudev töö (Clayton et al., 2003, 24).

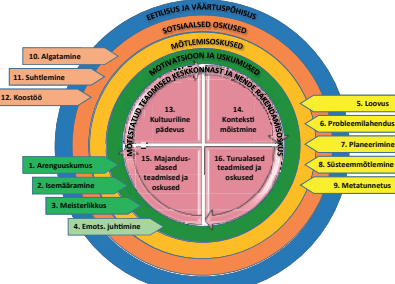
Ettevõtluspädevuse lõimimist õppekavadesse nähakse liiaks muule veel hariduse moderniseerimise võimalusena. Näi füüsilist, kunstnikut, arstid kui inimesed peavad teadma, kuidas lahendada probleeme majanduslikust seisukohast lähtuvalt, kuidas näha probleemides võimalusi, kuidas maandada riske, kuidas realiseerida uusi ideid ja tooteid selliselt, et need loovad kellegi jaoks uut väärtust (EK 2008; Fayolle & Gailly 2008; Gibb 2008; Täks et al. 2014; Täks 2015; jät).

Gilbert, Balatti, Turner ja Whitehouse (2004) viidavad, et võtmepädevuste rakendamine on edukam, kui nende soovitud olemus ja ulatus on selgelt defineeritud ja pädevuste arendamine õpitajate eesmärgistatud. Pädevuste omandamine toimub osakorda suures osas läbi kogemuse ja praktiliste teadmiste omandamise, ning see pole alati iseenesest mõistetav ning õppija jaoks nähtav protsess (Täks et al., 2014). Üks võimalus eneseregulatsiooni toetamiseks ning õppimise muutmine oluliseks ja märgatavaks, on kasutada päeviku meetodit.

PÄEVIK, KUI ÕPPIMIST TOETAV VAHEND

Päeviku meetod võimaldab pakkuda suurt hulka andmeid igapäevaselt, isikuse arenguprotsesside käigus õppimiseks (nt Rhodewalt et al. 1998; Bolger, Davis & Rafaeli, 2003). See meetod võimaldab koguda rikkalikku kvalitatiivset ja kvantitatiivset andmestikku kas praeguse olukorra kohta või pikajärgiliselt läbi uuringus osalejate kogemuste, mida nad väljendavad oma sõnadega (Baxter, Courage & Caine, 2015).

Lisaks juhuval nad tähelepanu, et päevikus peaks olema piiratud hulk küsimusi, millele on lihtne vastata ja sekkumised ei tohiks olla liiga sagedased, sest see muudaks vastamise häirivaks osalejale. Bolger, Davis & Rafaeli (2003) lisavad, et halvasti disainitud päevik nõuab uurijalt suurt pingutust, kuid annab vähe kasulikke teavet. Samas nad kinnitavad, et see meetod aitab õpilastel teadvustada ja seletada oma õppimist, ning aitab mõista, milliseid isiklike arengueesmärke saab õpitu pealt seada.



Joonis 2. Ettevõtluspädevus ja selle komponendid (Mägi, 2016)

Tabel 1: Väljavõtte ankeetküsitlusest ettevõtlusteadmiste küsimuste bloki näitel

MOTIVATSIOON JA USKUMUSED	HINNE
Suhtun keerulistesse ülesannetesse kui välja-	1 2 3 4 5
kutsetesse	
Otsin ja rakendan ülesannete lahendamiseks eri-	1 2 3 4 5
nevad strateegiaid	
Suudan hoida end motiveerituna ka keeruliste	1 2 3 4 5
ülesannete ja pikajärgiliste tööolukorde juures	
Arendan pidevalt oma oskusi ja teadmisi	1 2 3 4 5
Toetan oma kaaslaste ja kolleegide oskuste	1 2 3 4 5
arengut	
Suudan valida oma emotsioone reguleerimiseks	1 2 3 4 5
sobivaid viise	
Mõistan teiste seisukohti	1 2 3 4 5
Olen empaatiline ja toetan kaaslast	1 2 3 4 5
Tõlgendan ebaõnnestumisi kui õppimiskogemust	1 2 3 4 5



Joonis 2. Väljavõtte ankeetküsitlusest ettevõtluspädevuse komponendi motivatsioon ja uskumused näitel



Joonis 1. Tulemused (Vol 1) – näited tudengite tööst

Tulemused ja järeldused

UURING I

- Õppijate ettevõtjate oskuste kaardistamine osutus õppijatele välja-
- õppijateks. Ülesande täitmise kvaliteet varieerus.
- Ülesanne andis hea ülevaate ettevõtluspädevuse raskesti äratu-
- tavate komponentide osas.
- Tulemused selgusid kursuse lõpuks, mistõttu oli selle meetodiga
- keeruline kaardistada ootusi.
- Kõige enam toodi esile meeskonnatööga seonduvaid emotsioone
- ja aspekte.
- Arutleti elukutse valikute ja alternatiivide üle.
- Päeviku avatum vorm andis rohkem tagasisidet erinevate perso-
- naalse arenguga seonduvate aspektide üle.

UURING II

- Ankeetküsitlus andis hea ülevaate õppijate hinnangust ettevõtlus-
- alastest eelteadmistest. Vt. väljavõtet tabel 1 ja joonis 2.
- Ankeedi kasutamine aitas mõista, millised teemad on õppijate
- jaoks kursusel olulisemad.
- Enne ja pärast ankeeti näitas, millises osas on õppijate arusaam
- kursuse jooksul muutunud.
- Kõige enam toodi esile meeskonnatööga seonduvaid emotsioone
- ja aspekte.
- Elukutse valikute osas arutelu ei toimunud.
- Päeviku struktureeritud vorm aitas paremini õppijate ootusi kaar-
- distada, kuid andis vähem tagasisidet ja arutelu võimalusi arengu-
- aspektide osas.

- Uuringute I ja II tulemused on olulised õppimise mõistmiseks ja õppetöö sisu edasiseks kavandamiseks.
- Päeviku formaat toetab õppija eneseteadlikkuse tõstmist, ning annab õppejõule võimaluse saada põhjalikku ja sisulist informatsiooni
- kursusel toimuva kohta, sh teiste õppetöös toimuvate sekkumiste ja kasutatavate meetodite tõhususe osas.
- Refleksioon on erinevate õppijate jaoks erineva raskusastmega väljakutse.
- Refleksiooni harjumuseks kujunemise olulisust tajutakse erinevalt, mistõttu õppejõud vajab aega, teadmisi ja oskusi personaalse tagasi-
- sidet andmiseks.
- Koormusarvestuses on oluline planeerida aeg personaalse tagasiside andmiseks õppijale.
- Päeviku formaat (sh refleksioon) võimaldab õppijal õppimist enda jaoks nähtavaks muuta.
- Üldpädevuste arendamine on pikajärgiline protsess ja see vajab tähelepanu/rakendamist enam, kui ühe aine raames.
- Oma praktika uurimine annab olulist infot õppimise kohta.

ALLIKAD:

BAXTER K., COURAGE C., CAINE, K. (2015). Understanding Users: A practical guide to user research methods. Second Edition. Elsevier Publishing, Amsterdam.

BOLGER N., ZUCKERMAN A., KEISLER RC. (2000). Invisiblesupport and adjustment to stress. J. Personal. Soc. Psychol. 79, 959–961.

RHODEWALT F., MADRIAN JC., CHENEY S. (1998). Narcissism, self-knowledge organization, and emotional reactivity: the effect of daily experiences on self-esteem and affect. Personal. Soc. Psychol. Bull. 24, 75–87.

BOLGER, N., DAVIS, A., RAFAELI, E. (2003). Diary Methods: Capturing Life as it is Lived. Annual Psychology review, 54(579-616). doi: 10.1146/annurev.psych.54.101601.145030

CLAYTON, R., BLUM, K., MEYER, D., BATEMAN, A. (2003). Assessing and certifying generic skills: What is happening in vocational education and training? Adelaide: National Centre for Vocational Education Research, DALDALBA, G. (2009). Learning to be professional. – Innovation and Change in professional education, Vol 4. Dordrecht: Springer.

FAYOLLE, A., GAILLY, B. (2008). From craft to science: teaching models and learning processes in entrepreneurship education. Journal of Entrepreneurship Education 6, 101–144.

GIBB, A. (2008). Entrepreneurship and enterprise education in schools and colleges: Insights from UK practice. International Journal of Entrepreneurship Education 6, 101–144.

GILBERT, R., BALATTI, L., TURNER, P., WHITEHOUSE, J. (2004). The generic skills debate in research higher degrees. Higher Education Research & Development, 23(3), 375–388.

TSÄIS, M. (2015). Engineering students' experiences of entrepreneurship education. A qualitative approach. – Dissertations Pedagogicae Universitatis Tartuensis, 18. Tartu: University of Tartu Press. http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/45016/Täks_Marge_PhD.pdf?frequency=3

TÄKS, M., TYNJÄLÄ, P., TOININ, M., KUMMELEK, H., VENESJÄRVI, U. (2014). Engineering students' experiences of studying entrepreneurship. – Journal of Engineering Edu- cation, 103(4), 573–598. doi:10.1002/je.20056

TYNJÄLÄ, P. (2016). Aikantunjan tieto ja ajattelu. – Eva Kälio (Ed.). Ajattelun kehitys aikuisuudessa. pp. 227–244. Publisher: Suomen kasvatustieteellinen seura, Jyväskylä: Vastapaino.

Autor: Marge Täks, lektor / peaspetsialist
Ettevõtlusõppetool / Ettevõtluse ja Innovatsioonikeskus
Tartu Ülikool
E-post: marge.taks@ut.ee
Tel 5160 299

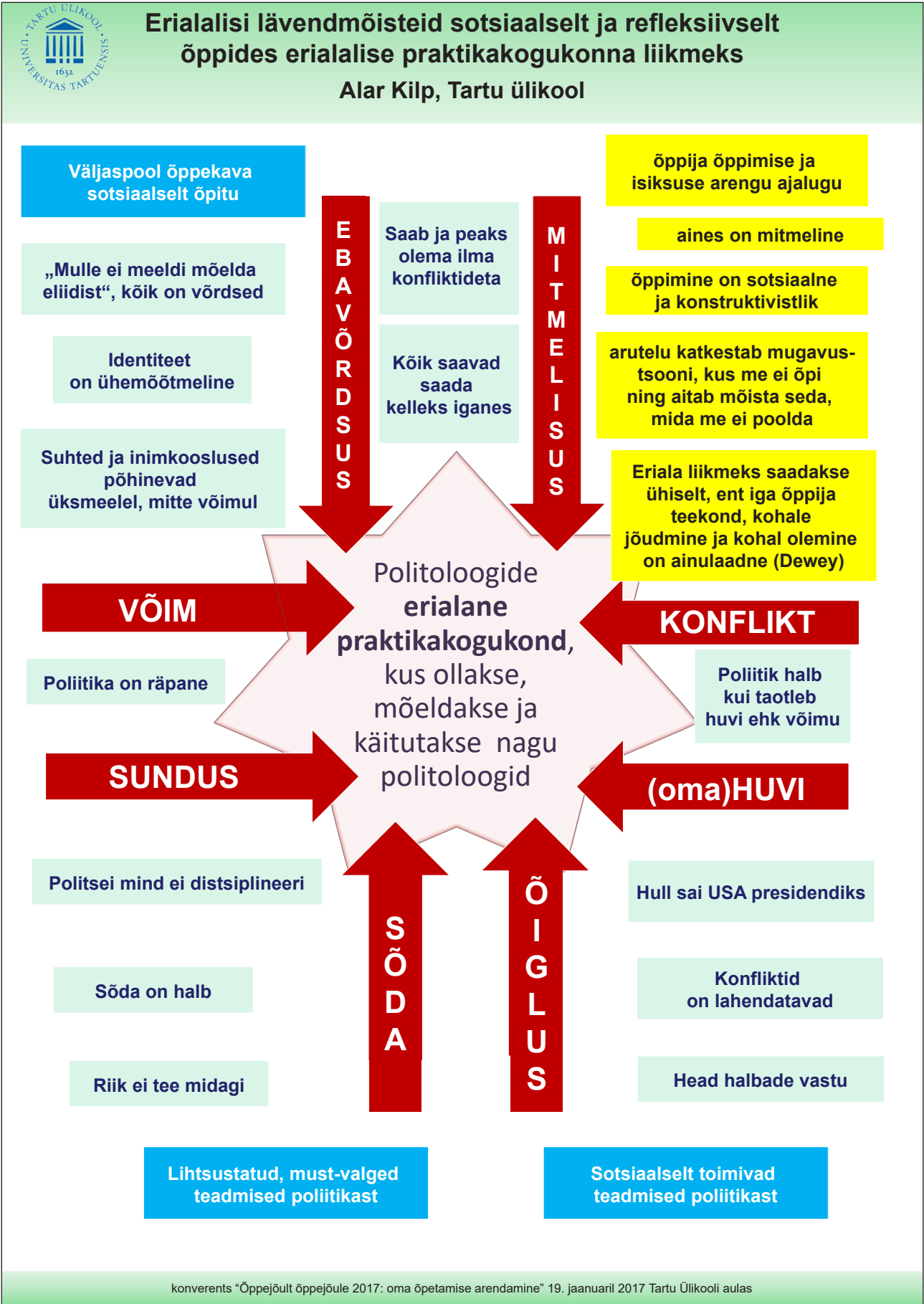


TARTU ÜLIKOO

Erialaseid lävendmõisteid sotsiaalselt ja refleksiivselt õppides erialase praktikakogukonna liikmeks

Alar Kilp
Johan Skytte poliitikauuringute instituut, Tartu ülikool
alar.kilp@ut.ee

Sotsiaalteaduste õpe kõrgkoolis nõuab hoiakute ja arusaamiste muutust, mille käigus väljaspool kõrgkooli õpitud ja sotsiaalselt toimivatest teadmistest jõutakse erialast kogukonda ühendavate arusaamisteni. Et erialased teadmised võivad erineda ja vastanduda ühiskonnas laialtlevinud teadmistega, omandatakse neid praktikakogukonna liikmena ehk protsessi käigus, milles õppejõud ja õppijad koos uuritavat mõtestavad ja uuritavale tähendust omistavad. Näiteks politoloogia praktikakogukonnas ei suhtuta negatiivselt võimu, ebavõrdsusse, sõjapidamisse, omahuvisse, vägivalda, sundusesse ja konfliktidesse. Nagu kirurgidele inimihu, on poliitikas toimuv politoloogidele huvitav uurimisobjekt, millesse ei suhtuta positiivselt või negatiivselt kallutatud eelarvamustega. Politoloogide praktikakogukonnas inimene õpib mõtlema, suhtuma ja käituma kui politoloog.



Õpimapp individuaalse arengu toetajana

Merje Miliste


personaliarenduskeskus, Tartu Ülikool
merje.miliste@ut.ee

Saksa filoloogia lektorina maailma keelte ja kultuuride kolledžis tegelesin põhiliselt üliõpilaste saksa keele grammatikaoskuse arendamisega. Minu tegevusuuringu eesmärgiks oli muuta grammatikaõpetust suunas, mis toetaks üliõpilaste keelelise mõtlemis- ja arengut, refleksioonioskust ning analüüsivõimet, nii et kõik üliõpilased on bakalaureuseastme lõpuks võimelised grammatiliselt korrektseid sidusaid tekste looma.

Tegevusuuringu läbiviimiseks koostas standardiseeritud õpimapi järgnevate osadega:

- 1) tegevuskava, kus fikseeritakse eesmärgid, tegevused ja aeg nendeni jõudmiseks;
- 2) vigade protokoll, mis võimaldab üliõpilasel oma nõrku kohti identifitseerida;
- 3) vigade statistika e monitoring, mis kujundava hindamise vaimus lubab oma edusamme jälgida;
- 4) lugemispäevik;
- 5) õppija eneserefleksioon ja tagasiside.

Tulemustest oli minu jaoks oli üllatav, et kõige rohkem võitsid õpimapi kasutamisest üliõpilased, kelle esialgsed tulemused jäid skaala keskele.



Õpimapp individuaalse arengu toetajana

Merje Miliste
Tartu Ülikool

1. Tegevusuuringu taust ja eesmärk

1) **Heterogeenne auditoorium:** "Saksa keele grammatika II" (3 EAP) kursusel osalevad väga erinevate õpiteedega üliõpilased. Mõned neist on õppinud saksa keelt koolis A-keelena, suurem osa kas B- või C-keelena. On aga ka neid üliõpilasi, kes alustavadki oma saksa keele õpinguid alles ülikoolis ilma eelteadmisteta.

2) **Tänapäevane kommunikatiivne lähenemine keeleõppes** ei soodusta filoloogi jaoks vajaliku grammatilise süsteemi ja veatu keelekasutuse kujunemist. Senised bakalaureuse-eksami keeletesti tulemused ja lõputööde keeleline tase annavad tunnistust sellest, et kehtiv õpetusmudel ei anna soovitud tulemusi, **keeleline mõtlemis- ja arengus** jääb üliõpilastel sageli välja arenemata.

Ühiskond eeldab, et meie lõpetajad võõrkeeleõpetajatena koolides, samuti tõlkide ning tõlkijatenä tölkebüroodes valdavad lisaks emakeelele ka õpitud võõrkeeli korrektselt nii kõnes kui kirjas.

Seetõttu oli mu **uurimistöö eesmärk** toetada struktureeritud õpimapi kasutamisega õppijate individuaalset arengut keelepädevuse saavutamisel ja ennastjuhtivaks keeleõppijaks kujunemisel.

2. Uurimisküsimus

Mil moel toetab individuaalse struktureeritud õpimapi kasutamine eri tasemega üliõpilaste arengut keelepädevuse saavutamisel?

Õpimapp on didaktiline vahend, mida keelepedagoogikas seostatakse refleksiivse õppimise ja ennastjuhtiva õppijaga.

Õppeprotsessi kavandamine

Protsessi ja tulemuste hindamine

Tulemuste esitamine

Joonis 1. Õpimapi definitsioon ja funktsioonid (Little 2010 ja Winter 2012 põhjal).

3. Meetodid

2015/2016 õppeaasta sügissemestri alguses kaardistasin üliõpilaste (n=15) teadmised grammatikas keeletesti kasutades. Semestri lõpus oli üliõpilastel võimalus oma testi ise parandada, täiendada, muuta.

Üliõpilaste edasijõudmise jälgimiseks ja uurimisprotsessi süüvimiseks kasutasin lisaks kvantitatiivsetele mõõte- vahenditele ka õpimapi sissekannete kvalitatiivset sisuanalüüsi.

4. Tulemused

1. T-testi tulemus näitab, et rühma keskmine tulemus semestri alguses (24,78) ja lõpus (41,95) on statistiliselt oluliselt erinev (olulisusnivool 0,05). Kokku oli testis võimalik saavutada 65 punkti. Lisandunud punktisumma varieerus 6,75–24 punkti. Keskmiselt paresidid tulemused 17,175 punkti võrra.

Test	September 2015	Detsember 2015
Parim tulemus	47,5	54,25
Nõrgim tulemus	16,25	23,75
Keskmine tulemus	24,78	41,95

2. Kvalitatiivse sisuanalüüsi tulemused.

Õpimapi kasutamise võlud	Õpimapi kasutamise valud
Arengu jälgimise võimalus <ul style="list-style-type: none">• Aitab analüüsida oma tehtud tööd• Annab ülevaate nii saavutustest kui kavatsustest (ei teinud ära)• Kõik said tegelda oma individuaalsete puudujääkidega	Raske <ul style="list-style-type: none">• Harjumuse puudumine
Motiveerib ja distsiplineerib <ul style="list-style-type: none">• Suurem motivatsioon, mitu korda paremad tulemused• Oskuste arendamine toimus mitte ainult auditooriumis, vaid ka kodus	Ajamahukas <ul style="list-style-type: none">• Palju aega nõudev õppimise viis

3. Kuigi põhikooli riikliku õppekava järgi peaks võõrkeeleõppijad juba 6. klassi lõpuks saavutama õpieesmärkide seadmise ning oma saavutuste hindamise oskuse, on realistlike eesmärkide seadmisel ja refleksioonioskuse kujundamisel jätkuvalt arenguruumi.

Tsitaat: „Sain aru, et kõige tähtsam ongi eesmärkide püstitamine ja seejärel nende võimalikult hästi täitmine.“

5. Kokkuvõte

Õpimapi kasutamine haakub otseselt Tartu Ülikooli õpetamise hea tava viienda punktiga: *Hea õpetamine suunab eneseanalüüsile ja toetab individuaalset arengut, innustades üliõpilasi õpieesmärke seadma.*

Õpimapp kui osa uuest õpikultuurist, mis aitab õppimist õppija jaoks nähtavaks muuta, meeldis üliõpilastele. Tagasisides rõhutati, et selle kasutamine võiks jääda ka edaspidi kohustuslikuks.

Kasutatud kirjandus

Little, David (2010): Portfolios und informelle Leistungsdiagnosen. In: Krumm, H.-J.; Fandrych, C.; Hufeisen, B.; Riemer, C. (Hrsg.): *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch*. De Gruyter Mouton. 2. Bd., S. 1315-1326.

Winter, Felix (2012): Das Portfolio vom möglichen Mehrwert her planen. In: Bräuer, G.; Keller, M.; Winter, F. (Hrsg.): *Portfolio macht Schule*. Seelze: Klett/Kallmeyer, S. 41-65.

Õpetamise hea tava. <http://www.ut.ee/et/taendusope/opetamise-hea-tava>

konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

Enese- ja vastastikhindamine juuratudengitele

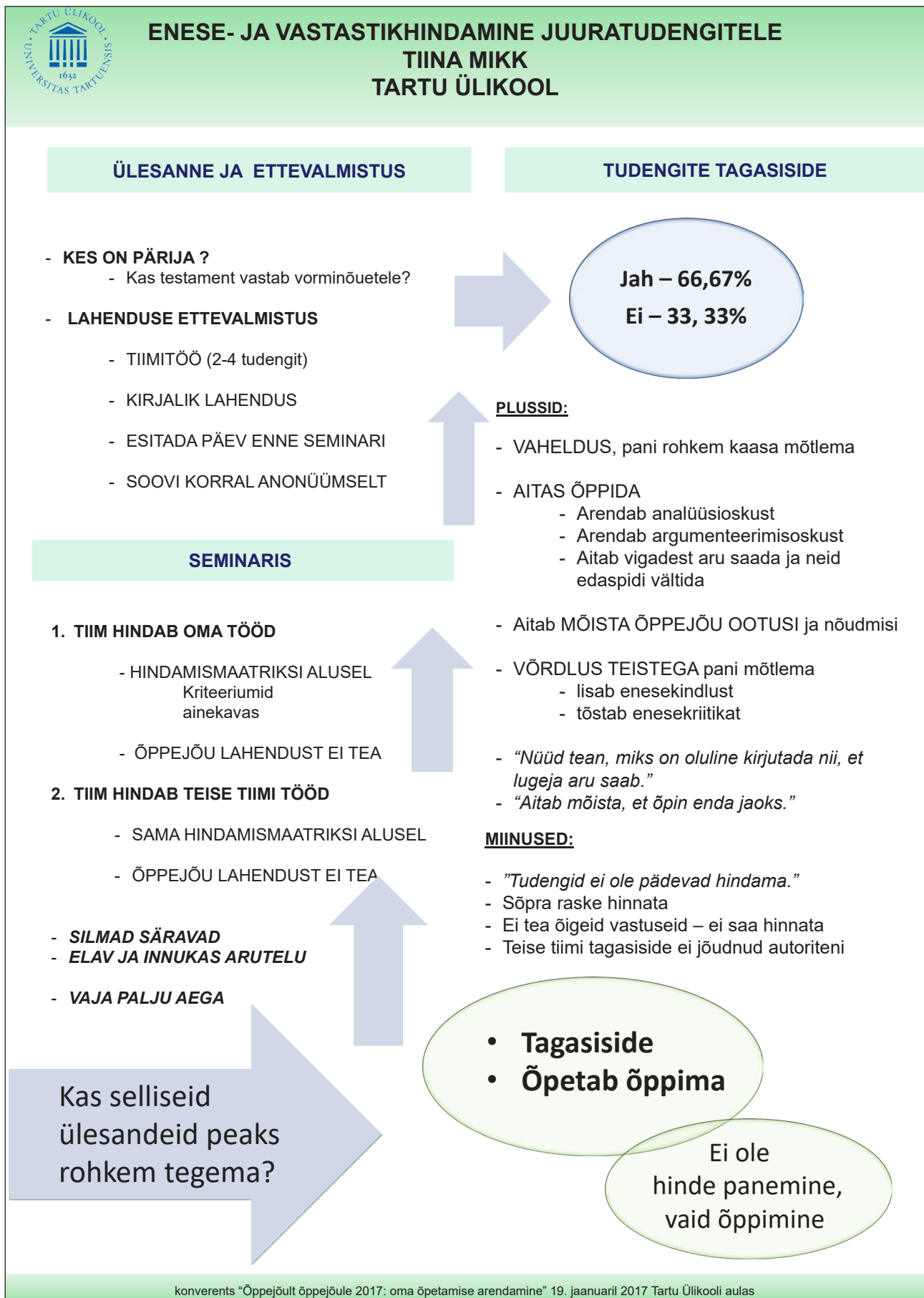
Tiina Mikk

õigusteaduskond, Tartu Ülikool

tiina.mikk@gmail.com

Iga järgmine kursus on nagu eelmine ja ei ole ka. Igal aastal õpetan ma ühte ja sama. Ja igal aastal saan ma õpetada natuke teistmoodi, uue nurga alt. Et silmad säraks. Endal ja tudengitel. Et neil saaks aine veelgi paremini selgeks.

Enese- ja vastastikhindamise ülesanne pani üliõpilased tavapärasest enam kaasa mõtlema ja küsimusi esitama. Nii ainekust kui õppimisest. Nii mõnigi jõudis oma õppimisprotsessi analüüsini ja koges, et vastutab oma õpitulemuste eest eelkõige ise. Teise tööd hinnates mõistsid üliõpilased, miks on oluline aine endale süvitsi selgeks teha. Ülesanne oli tudengitele justkui peegliks, millesse vaadates tublimad neist veelgi tublimaks said.




Prokrastineerimine ja õpikogemus

Age Värv

õigusteaduskond, Tartu Ülikool

age.varv@ut.ee

Soovin oma õpetamises kasutada klassikaliste loengute asemel õppijat enam aktiveerivat aruteluseminaride vormi. Senised kogemused näitavad, et taolise õppevormi eesmärk jääb sageli saavutamata põhjusel, et õppijad ei ole seminariks valmistunud. Seetõttu on minu uurimuse põhieesmärk välja selgitada, kuidas motiveerida õppijaid ainekursuse algusest peale materjaliga iseseisvalt töötama. Esimene õpetamises tehtud muutus – kursuse käigus läbivalt erinevate enesekontrollivõimaluste pakkumine – ei ole osutunud tulemuslikuks. Projekti järgmises etapis on plaanis teha teine muudatus: võtta kasutusele kohustuslikud teadmiste vahekontrollid ning hinnata selle muudatuse tulemuslikkust.

 PROKRASTINEERIMINE JA ÕPIKOGEMUS Age Värv, Tartu Ülikool	
PROBLEEM JA UURINGU EESMÄRK	PROKRASTINEERIMISE OLEMUS
<p>PROBLEEM:</p> <ul style="list-style-type: none">• õppija ei loe iganädalast kohustuslikku materjali• õppija ei lahenda ülesandeid enne seminari• eksamiks õppimist alustatakse liiga hilja <p>UURINGU EESMÄRK:</p> <ul style="list-style-type: none">• saada teavet, mis oleks abiks kursuse ülesehituse muutmisel pidevat kaasatootamist motiveerivaks	<p>Akadeemiline prokrastineerimine – õppimisega seotud kohustuste edasilükkamine</p> <ul style="list-style-type: none">• irratsionaalne, tahtmatu ennast kahjustav käitumine (Steel, 2007)• akadeemilises keskkonnas levinud (Klassen, Krawchuk, & Rajani, 2008)• seostatakse kehvemate õpitulemustega (Klassen, Krawchuk, & Rajani, 2008)
UURINGU KIRJELDUS	UURIMISKÜSIMUSED
<ul style="list-style-type: none">• võlaõiguse üldosa kursus (3 EAP), Moodle tugi• eksamile pääsemise eeldus: aktiivne osalemine seminarides ja seminarides tunnikontrollide sooritamine hindele “arvestatud”; eksamitöö annab 100% lõpphindest• enamikes loengutes rühma- või paaristööd, mis eeldavad materjali tundmist• õigusteaduskonna päevaõppe tudengid (2015: 20; 2016: 30)• kursuse alguses: küsimustik prokrastineerimise kalduvuste kohta (PASS)• kursuse lõpus: küsimustik õppimise ja õpikogemuse kohta antud kursusel	<ul style="list-style-type: none">• Mis on peamised põhjused, miks õppijad ei valmistu ette igaks loenguks või seminariks?• Kas õppija, kes sooritab ülesanded enne loenguid ja seminare, saab eksamil parema tulemuse kui see õppija, kes ülesandeid teinud ei ole?• Kas õppija, kes sooritab ülesanded enne loenguid ja seminare, on kursuse lõppedes oma õpikogemusega rohkem rahul kui see õppija, kes ülesandeid teinud ei ole?• Millist tüüpi ülesannetega saab paremini tagada selle, et õppija teeks materjalidega tööd pidevalt?
ESIALGSED TULEMUSED	EDASI?
<ul style="list-style-type: none">• prokrastineerimine on levinud• hinnang õpikogemusele ei ole seoses hindegaga: ka madala hinde saanud õppijad hindasid enda õpikogemust kursusel positiivseks või pigem positiivseks• hinnang õpikogemusele ei ole seoses prokrastineerimiskäitumisega• mitte-ettevalmistamise põhjus nr 1: ajapuudus, põhjus nr 2: eeldatakse, et õppejõud räägib materjalist niikuinii ise, põhjus nr 3: huvipuudus• auditoorsete ülesannetega toimetulek ei ole õppija jaoks eesmärk, mis motiveeriks tegema eelnevalt iseseisvat tööd, sh enesekontrolli teste• seminaris toimuv tunnikontroll motiveerib eelnevalt koduseid ülesandeid lahendama	<p>2017:</p> <ul style="list-style-type: none">• muudatused kursuse ülesehituses: vabatahtlike enesekontrolli testide asemel kohustuslikud vaheülesanded, hindamise süsteemi muutmine• muudetud ülesehitusega kursusel õppijate küsitlemine <p>Allikad: Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. <i>Psychological Bulletin</i>, 133(1), 65–94; Klassen, R. M., Krawchuk, L. L., & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. <i>Contemporary Educational Psychology</i>, 33(4), 915–931</p> <p>Kontakt: age.varv@ut.ee</p>
konverents “Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine” 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas	

Hea õpetamine seob õpitavat reaalse eluga


Projektijuhtimise õppeaine P2NC.00.717 probleemipõhise õppena

Maria Žuravljova

Narva kolledž, Tartu Ülikool


maria.zuravljova@ut.ee

Õpikäsitus on muutunud ja see õpetamise mudel, mille me oma õppimisajast eeskujuna kaasa võtnud oleme, vahel veel toimib, aga vahel mitte. Kui ei toimi, tuleb probleemi üle mõelda ja lahendus leida. Eriti hea on, kui sinu kõrval on õpetamise ekspertidena üliõpilased, kes annavad tagasisidet ja teevad uurimistööd, et aidata õpetamist arendada. Üks noorsootöö eriala üliõpilane arvas projektijuhtimise kursuse kohta nii: „Oma õppetee alguses läbisin projektijuhtimise aine ja sain aru projektide tähtsusest noorsootöös, aga võimalusi kohe pärast aine läbimist praktilisi kogemusi saada mul tol ajal polnud. Mõne aja pärast märkasin, et hakkasin unustama õpitu detaile. Minu arvates juhtus nii sellepärast, et ma ei saanud kogemusi ja emotsioone, mis oleks aidanud tähtsat informatsiooni meeles pidada. Hakkasin oma projektiga tegelema alles 2014. aastal, s.o kolm aastat pärast aine läbimist, ning tolleks ajaks olin palju juba unustanud. Viimasel õppeaastal proovisin ennast projektijuhtimises veel kord, et uurida saadud kogemusi. Minu jaoks oli see nagu esimene projektikogemus ja mul oli raskusi teoreetiliste teadmiste praktikas rakendamisega.“ Oma kogemuse põhjal koostas üliõpilane 2016. aastal lõputöö „Projektijuhtimise kogemuse analüüs juhtumiuuringu meetodi abil“, mida mina juhendasin. See koostöö aitas jõuda muutusteni projektijuhtimise aine õpetamises. Kindlasti toetasid muutmist ka kollegiaalse tagasiside kogukonnas osalemine, õpetamise hea tava kokkuleppimine, probleemipõhise õppe kursusel õppimine – ehk kõik asjad hakkasid toimuma ühel ajal. Poster kajastab muudatusi, mis õppeaines probleemipõhiseks õppeks kujundamisel tegin, ning üliõpilaste saavutusi uue metoodikaga õppimisel..



PROJEKTIJUHTIMISE ÕPPEAINE P2NC.00.717 PROBLEEMIPÕHISE ÕPPENA

Maria Žuravljova, Tartu Ülikooli Narva kolledž

Probleemipõhine õpe	Projektijuhtimise õppeaine
<p>„Õppijakeskne õppe kavandamise ja õppimise metoodika, mille käigus omandatakse õppesisu probleemi analüüsimise ja lahendamise kaudu. Strateegias on oluline roll meeskonnatööl, mida kombineeritakse iseseisva tööga. Tänu õppijakeskusele arenevad probleemipõhises õppes lisaks erialastele pädevustele ka mitmed üldpädevused. Probleemid on tavaliselt interdistsiplinaarsed ja sobivad seepärast hästi erinevate õppeainete lõimimiseks“. (E. Pilli)</p> <p>Hea õpetamine seob õpitavat reaalse eluga!</p> <div><div>Kuidas seda realselt ellu viia?</div><div><div>1. Auditooriumis rühmaga</div><div>2. Iseseisvalt</div><div>3. Auditooriumis rühmaga</div></div></div>	<p>Kursuse eesmärgiks on omandada projektikirjutamise ja juhtimise praktiline oskus. Õpiväljundid:</p> <ul style="list-style-type: none">- oskab planeerida ja koostada projekti taotlust, arvestades valdkonna arengukavu;- oskab juhtida ressursse ning korraldada meeskonnatööd;- omab baasteadmisi strateegilisest planeerimisest ja juhtimisest, sh osaleb strateegilises planeerimises, jälgib ning täidab ülesandeid, hindab ja analüüsib tulemusi ning teeb ettepanekuid;- oskab analüüsida projekti tulemusi ja anda tagasisidet;- teab projekti finantseerimise allikaid/ EL-i ja Eesti vahendeid ning toetusallikaid /teisi toetusallikaid;- suudab esitleda ja kaitsta oma projekti. <div></div>
<p>Projektijuhtimise aine vahetulemused</p> <ol style="list-style-type: none">1. 92% õppijatest on kursuse läbinud.2. Kõik projektimeeskonnad jõudsid projekti kaitsmiseni.3. Kokku valmis 7 sotsiaalprojekti.4. 5 projektitaotlust esitati rahastamiseks kohalikule omavalitsusele ja Noorteagentuurile (SA Archimedes).5. 3 esitatud projekti said rahastuse. Kogusumma on 22 650 eurot kõige väiksem projekt 50 eurot, kõige suurem 20 600 eurot.6. Projektide partnerid on Rõuge Põhikool, Narva Kreenholmi Gümnaasium, MTÜ Young Folks Riia.7. Projektidesse on kaasatud 75 noort ja 14 õpetajat.	<p>Allikas: Einike Pilli „Probleemipõhine õpe kõrgkoolis,“ https://sisu.ut.ee/pbl</p> <p>Edasi</p> <p>Aine II osa toimub kevadel 2017</p> <div><div>Rohkem rõhku meeskonnatööle, elluviimine ja analüüs, meeskonnatöö analüüs</div><div>→</div></div> <p>Õppeaasta 2017/2018</p> <div><div>Seven jump, töö rühmaga ja rühmas, e-õpe kursuse disain</div><div>→</div></div> <p>Võrdlusanalüüs</p> <div><div>Kolme aasta tulemustega: aine läbimise statistika, ÖISI tagasiside, partnerite tagasiside ja valdkonna uuringud</div><div>→</div></div>


konverents „Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine“ 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

E-täienduskoolituse väljatöötamine: vaktsineerimis- alane täiendusõpe tervishoiutöötajatele

Marje Oona

peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, Tartu Ülikool
kliinilise meditsiini instituudi täienduskeskus, Tartu Ülikool
marje.oona@ut.ee

Suur eesmärk on veel täitmata: e-koolitus, kus täienduskoolitusel osaleja saaks komplekteerida temaatilistest moodulitest oma õpivajadustele vastava koolituse, on alles koostamisel. Kui aga hakata plaanima suuri muutusi täiendusõppeprogrammis (seejuures pole tähtsusetu see, et selle täienduskoolituse peavad regulaarselt läbima rohkem kui tuhat tervishoiutöötajaterinevat elterialadelt), on ilmselt mõistlik enne e-koolituse valmistegemist uurida sihtrühmalt nende vajaduste ja ootuste kohta. Uurimistöö saab läbi viidud koostöös peremeditsiini residentidega – kes on nii vastava koolituse tulevaseks sihtrühmaks kui ka ise huvitatud vastavateemalise uurimistöö tegemisest (siinkohal tuleks selgituseks lisada, et kõik peremeditsiini residentid peavad residentuuri vältel uurimistööd tegema ja töö tulemused esitama suuliselt residentide konverentsil ja kirjalikult residentuuri lõpueksamil).



E-täienduskoolituse väljatöötamine: vaktsineerimisalane täiendusõpe tervishoiutöötajatele

Marje Oona
TÜ kliinilise meditsiini instituudi täienduskeskuse juhataja
TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi dotsent

Tegevusuuringu taust

Kõik vaktsineerimisi läbi viivad tervishoiutöötajad peavad iga 5 aasta möödudes läbima 8-tunnise täienduskoolituse (sotsiaalministri määrusest tulenev nõue alates 2011. aastast).

Koolitus peab vastama kindlatele EV sotsiaalministeeriumi kehtestatud nõuetele.

Vaktsineerimisi viivad läbi:

- perearstikeskuste töötajad (perearstid, pereõed)
- koolide tervishoiutöötajad (kooliarstid, kooliõed)
- naistenõuandlate ja sünnitusmajade töötajad (naistearstid, ämmaemandad, õed)
- erakorralise meditsiini osakondade (EMO) arstid ja õed
- reisimeditsiini kabinettide arstid ja õed

↓

Väga palju väga erinevate koolitusvajadustega spetsialiste

Senine praktika:
1 kord aastas 1-2 auditoorset koolituspäeva (loengud) TÜ arstiteaduskonna täienduskeskuses ja Lääne- Tallinna Keskhaigla koolituskeskuses

Tegevusuuringu eesmärk

Töötada välja tervishoiutöötajate vajadustele vastav vaktsineerimisteemaline e-täienduskoolitus.

Selleks:

- kaardistada tervishoiutöötajate jaoks olulisemad koolitusteemad
- selgitada ootused ja kartused seoses e-koolitusega
- töötada välja valikmoodulitest koosnev pilootkoolitus
- hinnata koolituse tõhusust ja osavõtjate rahulolu koolitusega

Metoodika

- Sihtrühmade hulgas:
 - fookusrühma uuringud (november 2016 - veebruar 2017)
 - veebipõhised küsitlused (märts 2017)
- Koolitajate hulgas ajurünnak (november 2016)
- Arutelu õppedisaineriga (november 2016)
- Pilootkoolitus (aprill 2017)
- Koolitusest osavõtjate hulgas
 - teadmiste taseme hindamine enne ja pärast e-koolitust
 - anonüümne rahuloluküsitlus

Tegevusuuringu planeerimise ja läbiviimisse on kaasatud peremeditsiini residentid Janne Haar, Sander Heidmets, Pirje Hütt, Kristina Keskküla, Marge Pihu, Marika Talumäe peremeditsiini residentuuri uurimisprojekti raames.


Probleem

Koolitusvajadus ei ole kaetud ei sisult ega mahult.


Võimalik lahendus

E-koolitus, kus täienduskoolitusel osaleja komplekteerib temaatilistest moodulitest enda õpivajadustele vastava koolituse.

Tulemused: selguvad



Tulemustest on loodetavasti kasu tervishoiutöötajate vaktsineerimisalaste teadmiste täiendamisel ja nende töös rahva tervise hoidmisel



IMMUNISEERIMISALANE TÄIENDUSÕPPEKURSUS (8-TUNNINE „JÄTKUKOOLITUS“)

konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

35

Scholarship of Teaching and Learning


Building the basic concepts of optics through solving Olympiad-style experimental problems, Olümpiaadide stiilis eksperimentaalsete probleemide lahendamine optika põhiteadmiste õppimisel

Siim Hödemann

füüsika instituut, Tartu Ülikool
siim.hodemann@ut.ee

Välja kujunenud tava järgi toimuvad optika praktikumid väga detailse tööjuhendi järgi. Detailsus on viidud tasemeni, kus on võimalik eksperiment läbi viia ja andmed töödelda, ilma et sooritatud eksperimentidest aru saadaks. Keskkooli olümpiaadidel tuleb aga lahendada eksperimentaalne probleem nii, et on ette antud vaid tööülesanne ja nimekiri komponentidest, mida saab kasutada.

Optika praktikumi raames lahendasid 2. kursuse üliõpilased olümpiaadi-stiilis eksperimentaalseid probleemülesandeid. Tudengid pidid kõigepealt lahendama teoreetilise probleemi ja seejärel pääsesid nad läbi viima eksperimentaalset osa. Selgus, et kõige suuremaid raskusi valmistas teoreetilise probleemi lahendamine. Eksperimentaalse osa sooritasid tudengid varasemast suurema entusiasmiga. ASTRA programmist ostetakse juurde vahendeid, et järgnevatel aastatel samas stiilis praktikume edasi arendada ja tööde arvu suurendada.



Building the basic concepts of optics
through solving Olympiad-style experimental problems
Siim Hödemann

Physicum

Main concept

Stage One

- Initially students (2nd year) complete experiments and analyze experimental data by using very detailed instruction manuals.
- Instruction manual consists info about how to perform experiment, which equations to use and how to analyze data.
- By doing so they acquire a set of skills that may also be used for analogous situations.
- They became familiar with experimental equipment and performed initial experiment.
- Supervisor showed students data analysis methods using MathCad 14 and Origin Pro 8.

Stage Two

- Without the help of supervisor students solve new problem. They derive equations which allow them to perform experimental data analysis.
- They also had to solve two additional problems to get familiar with problem solving techniques.

Stage Three

- Students are given optical elements which they have to assemble together.
- They use theoretical results found in “Stage Two”.
- Supervisor only introduced experimental devices and did not give any info how to proceed.

Communication with students

- From experience from previous year it was noticed that if students are given an option whether to participate or not 70% said “no”.
- Therefore year later it was said to students that this is natural part of the course and no option was given to say “no”.

Experiments that were used in tests:

1)Interference from parallel glass plate

2)Fresnel biprism

3) Heated wire in Michelson interferometer

4)Phase modulation method (planned spring 2017)

Example problems:

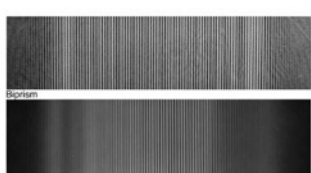
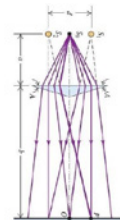
Fresnel biprism

Assignment: Determine the refractive index of biprism if given optical elements and devices are: a set of 3 biprisms, camera, He-Ne laser($\lambda = 543.5 \text{ nm}$), screen, calibration lines.


Hint: to get more accurate results fit fringe pattern with sinusoidal. Use program package Impact-Gol. Best program package to fit sinusoids is Origin 8 Pro.

To perform this task solve the following problems at home (using MathCad 15):

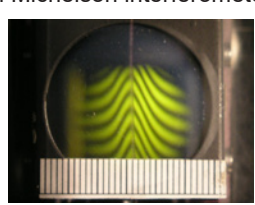
1. (Fresnel biprism, home task) Refractive angle of biprisms is $\theta=10^\circ$; refractive index is $n=1.500$. Light source is 48cm away from biprism, screen is 6m away from biprism. what is the interference order of fringes seen on screen when $\lambda=546\text{nm}$.



Fringe pattern of Fresnel biprism photographed by students:



Fringe pattern of heated wire in Michelson interferometer:



Results and discussion

Results:

- Hardest part was solving the theoretical problem and deriving equations.
- Once this was done all students were able to complete experimental task and data analysis.

Discussion:

- To make collected data comparable all students should conduct all available experiments. This would allow to pin down what difficulties occurred for different students.
- Students were more enthusiastic about solving new problems.

References

1. Ruddock, IS “Polarization experiments with a Fresnel biprism” *Physics Education* **21**(2) (1986)

2. Tramannoni F, Matteucci G, “Basic experiments of physical optics presented with a modified version of a Michelson interferometer” *European Journal of Physics* **27**(5) (2006)

3. McKee DJ, Nicholls JFH, Ruddock, IS “Interferometric measurement of refractive index” *European Journal of Physics* **16**(3) (1995)

konverents “Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine” 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

36

Use of a learning portfolio in student professionalism education

Õppimise portfoolio kasutamine üliõpilaste professionaalsuse kasvatamisel

Daisy Volmer
farmaatsia instituut, Tartu Ülikool
daisy.volmer@ut.ee

Anu Sarv
personaliarenduskeskus, Tartu Ülikool
anu.sarv@ut.ee

Õppimise portfooliot kasutati esmakordselt proviisoriõppe kursuse „Sotsiaalfarmaatsia ja ravimite ohutus I“ õpetamise kvaliteedi hindamiseks ja tulevaste proviisorite professionaalsuse arendamiseks. Üliõpilased pidid kirjeldama ja erialase arengu seisukohalt analüüsima kursuse jooksul omandatud teadmisi ning kujutama joonisel kompetentset proviisorit.

Õppimise portfoolio aitas üliõpilastel süstematiseerida omandatud teadmisi ja andis õppejõule ülevaatlikuma pildi üliõpilaste teadmiste arengust kursuse jooksul ning ideid, mida tulevikus õpetamisel muuta. Üliõpilased hindasid rohkem joonistamisülesannet, mis võimaldas arusaadavamalt üldistada proviisori olulisemaid erialaseid rolle ja seeläbi paremini defineerida professionaalsust kui „logiraamatu“ täitmist. Õppimise portfoolio erinevatel ülesannetel baseeruvat kasutamist tuleks jätkata, et saada selgem ülevaade üliõpilaste hoiakutest ning enesepeegelduse ja –analüüsi kasutamisest professionaalsuse arendamisel.

Use of a learning portfolio in student professionalism education

Daisy Volmer, Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia
Anu Sarv, The Centre for Professional Development, University of Tartu, Estonia



Introduction

In healthcare professions learning portfolios are important tools for promoting reflective practice and self-education. Student professionalism education means provision of knowledge and development of professional attitudes and behaviours that are all important in patient centred care.

The aim of this study was to evaluate the learning portfolio as a study method for identification, learning and development of student professionalism in the Pharmacy programme at the University of Tartu, Estonia.

Materials and methods

- Social pharmacy and drug safety (SPDS) I, 6 ECTS course, 4-th year pharmacy students, information about operation of healthcare and pharmacy system in Estonia and EU.
- Practicing specialists from different pharmacy fields have participated in SPDS seminars.
- Students (n=22) filled in their learning portfolio every week; description of existing and acquired knowledge; analysis of how new information contributed to their future professional roles.
- A drawing assignment to portray a professionally competent pharmacist.
- Content analysis to evaluate learning portfolio data and drawings. Questionnaire to get students' feedback regarding the learning portfolio as a teaching method to educate professionalism.

Results

Learning portfolio encouraged students to evaluate and analyse existing and acquired knowledge about the healthcare system and the handling of medicines. The involvement of practitioners supported activation of students' knowledge from theoretical, fragmented and impersonal "know" towards more practice oriented and personal "understanding" (Figure 1).

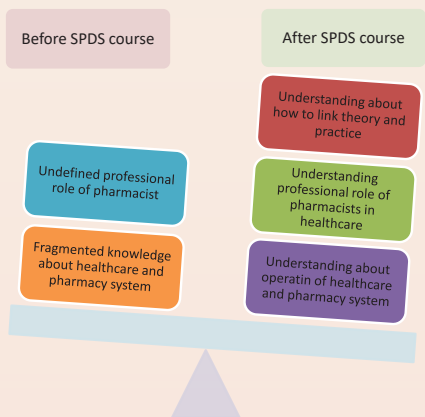


Figure 1. Existing and acquired knowledge of pharmacy students before and after Social pharmacy and drug safety I course identified at learning portfolio evaluation

About half of the students tended to give descriptions and not analysis of acquired knowledge and its' contribution to their future professional performance. More frequently described ideas were:

- the ability of analytical thinking and critical and operative decision making,
- the ability to perform evidence based information search,
- the ability to understand and explain the supply chain of medicines,
- the ability to understand and explain the principles of medicines pricing to patients,
- the ability to analyse pharmacy legislation,
- the ability to understand the professional role of pharmacists in healthcare.

Drawing assignment pointed out several professional roles of pharmacists (Figure 2). Students appreciated the pictorial presentation of professionalism as it helped define and understand the meaning of professional competence better.

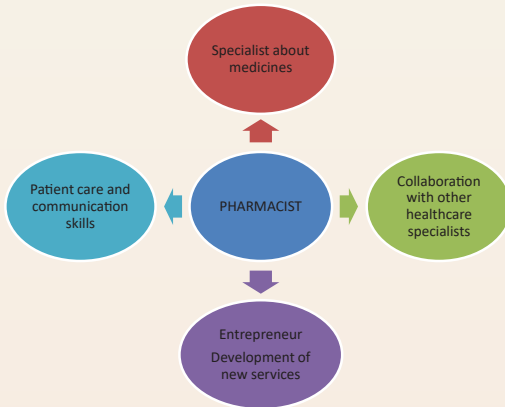


Figure 2. Main characteristics of professionally competent pharmacist pictured by students

Pharmacy students regarded the learning portfolio as a moderately beneficial tool for the evaluation and analysis of new knowledge acquired at the SPDS course, and a slightly beneficial tool for addressing students' learning needs. Despite the fact that keeping the learning portfolio provided some useful information and was easy for most students to fill in, continuous practical application of this type of data recording was considered unlikely.

Conclusions

A learning portfolio was used for the first time at the SPDS course. This tool enabled to present structured, extensive and analytical information about development of students' professional knowledge and to employ this data for the SPDS course updates. Repeat use of a learning portfolio would be needed to know more about students' attitudes towards self-reflection and self-analysis in professionalism education.

Acknowledgements

The study was performed within the framework of the good teaching grant at the University of Tartu, Estonia.

Assessing the Impact of Changes in Teaching on Students' non-disciplinary Performance

Stefano Braghiroli

Johan Skytte Institute of Political Studies, University of Tartu
stefano.braghiroli@ut.ee

The research empirically assess the effect of four changes in the learning activities on eight ex-post targeted purposes: critical thinking, transferable knowledge, system thinking, practical experimentation, independent activeness, sense of ownership of the acquired knowledge and of responsibility, and positive values. The research, so far conducted, covers Fall 2016 and allow a descriptive analysis of the main trends. In particular, the changes introduced and assessed in two courses consist of 1. exposure to “real world” decision-making; and 2. Cross-course simulation. The results suggest that the two changes allowed students to avoid common over-simplifications in assessment of scenarios. They also facilitated the process of knowledge transfer both in a horizontal and vertical way.


Assessing the Impact of Changes in Teaching on Students' non-disciplinary Performance


Stefano Braghiroli / stefano.braghiroli@ut.ee

GOAL
The research empirically assess the effect (i.e. *direction* and *intensity*) of four changes in the learning activities on eight *ex-post* targeted purposes: critical thinking, transferable knowledge, system thinking, practical experimentation, independent activeness, sense of ownership of the acquired knowledge and of responsibility (*responsibilization*), and positive values.

TIMELINE
The research collects, processes, and critically analyzes data gathered during four semesters (Fall 2016, Spring 2017, Fall 2017, Spring 2018). The empirical analysis focus both on the intra-semester cycle (comparing different courses at the end of every semester) and on the inter-semester cycle (comparing the same courses over time). So far the data presented cover Fall 2016 and allow a descriptive analysis of the main trends.

SAMPLE OF THE STUDY (FALL 2016)



 28 units- P2EC.00.234 History and processes of the EU

 15 units - P2EC.00.215 History and processes of the EU and Russia

SIMULATION
The use of long-term simulation / role game allows students to conduct negotiating exercises and familiarize with the knowledge and notions acquired during the lectures and seminars. The long term nature (across-the-classes) of the exercise gives the participants the opportunity to conduct multi-lateral and bi-lateral negotiation based on incremental learning process. This component has the objective to reduce the sense of intimidation among the learners and the potential incoherence among the different modules of the course. The proposed tool is aimed to strengthen learning aspects related to critical thinking, transferable knowledge, and the development of positive values.



'REAL WORLD'
The systematic exposure to the “real world”, as the third component, allows students to familiarize with the practical projection (outside the academia) of the dimensions and aspects addressed during the courses This component has the objective to reduce the impact of inconsistent / selective learning habits and the potential incoherence among the different modules of the course. The proposed tool is aimed to strengthen learning aspects related to critical thinking, transferable knowledge, practical experimentation, and the development of positive values.

Simulation



Peer review


Real world"




Digital dimension

Comparative assessment - intra-semester cycle
P2EC.00.234 (Fall 2016) → P2EC.00.119 (Spring 2017)
P2EC.00.215 (Fall 2016) → P2EC.00.119 (Spring 2017)
P2EC.00.234 (Fall 2017) → P2EC.00.119 (Spring 2018)
P2EC.00.215 (Fall 2017) → P2EC.00.119 (Spring 2018)

Comparative assessment - inter-semester cycle
P2EC.00.215 (Fall 2016) → P2EC.00.215 (Fall 2017)
P2EC.00.119 (Spring 2017) → P2EC.00.119 (Spring 2018)
P2EC.00.234 (Fall 2016) → P2EC.00.234 (Fall 2017)



UNIVERSITY OF TARTU
Johan Skytte Institute of Political Studies



quali-quant. survey

	To be adopted in the courses	Factor to be addresses	Ex-post targeted purposes
Peer-review	P2EC.00.215 P2EC.00.234	Free-riders	- Critical thinking - Transferable knowledge - Sense of ownership - Responsibility - Positive values
Long-term simulation / role game	P2EC.00.215 P2EC.00.119	Sense of intimidation Incoherence	- Critical thinking - Transferable knowledge - Positive values
Systematic exposure to “real world”	P2EC.00.234 P2EC.00.215	Incoherence Inconsistent / selective learning habits	- Critical thinking - Transferable knowledge - Practical experimentation - Positive values
Digital dimension	P2EC.00.234 P2EC.00.215 P2EC.00.119	Inconstant attendance rate Free-riders	- Transferable knowledge - Sense of ownership - Responsibility

SIMULATION
Following the three waves of assessment – on average – the survey highlighted the emerges among students of a more critical perspective on decision-making. This allowed them to avoid common over-simplifications in assessment of ‘real life’ scenarios and to overcome the inherent sense of intimidation that these scenarios might induce. It also reduced incoherence between ideas and ‘realities’.

'REAL WORLD'
The results of the survey highlight how the exposure to ‘real world’ decision-making (i.e. frequent visits of MEPs, ambassadors, and decision-makers) allow students to better contextualize the formal knowledge acquired and to relate themselves to contexts rarely addressed during traditional teaching activities. It also facilitates the process of knowledge transfer both in an horizontal and vertical way.

REFERENCES: Pierre Dillenbourg (2008) Integrating technologies into educational ecosystems, Distance Education, 29:2, 127-140; Patricio Rodríguez, Miguel Nussbaum & Lioubov Dombrovskaja, (2012) ICT for education: a conceptual framework for the sustainable adoption of technology-enhanced learning environments in schools. Technology, Pedagogy and Education 21:3, pages 291-315; K. Fernstrom, Anders D. Olofsson, J. Ola Lindberg, Trond Elliv Hauge, (2011) Blogs and the design of reflective peer-to-peer technology-enhanced learning and formative assessment. Campus-Wide Information Systems 28:, pages 183-194.

38


Peer- and self-assessment in collaborative project work

Enese- ja vastastikhindamine projektitöös

Natalja Zagura

maailma keelte ja kultuuride kolledž, Tartu Ülikool
natalja.zagura@ut.ee

Poster tutvustab paaristöö hindamise süsteemi, millesse on aktiivselt kaasatud mõlemad üliõpilased, keda palutakse oma panuse ja töö kvaliteedi üle reflekteerida. Seda süsteemi katsetasin avatud ülikooli võõrkeeleõpetaja programmi 2. aasta magistrantidele mõeldud ainedidaktika kursusel. Tulevased inglise keele õpetajad pidid paaristööna koostama projekti, mis käsitleb ühe grammatikateema õpetamist kindlale sihtgrupile. Töö esialgse versiooni koostamiseks oli aega üks kuu, siis andis õppejõud tagasisidet ja soovitusi. Seejärel oli üliõpilastel kaks nädalat projekti täiendamiseks ning selle lõpliku versiooni esitamiseks. Lisaks projektile täitis iga üliõpilane hindamislehe, kus kirjeldas nii enda kui ka paarilise panust projekti, analüüsis koostööd ning pakkus välja, millist hinnet on väärt tema ise ja tema paariline. Lõppkokkuvõttes jäid magistrandid paaristööna korraldatud projektiga rahule, sest nad pidid vähem üksinda pingutama, said teineteiselt õppida, samas oli hindamissüsteem õiglasem. Õppejõuna võitsin sellest muudatusest ka, sest üliõpilased olid rahulolevamad ja motiveeritumad, nad pidasid tähtaegadest kinni ning pealegi pidin paaristöö puhul lugema kaks korda vähem projekte kui individuaaltöö puhul.




Peer- and self-assessment in collaborative project work

Natalja Zagura
University of Tartu, email: natalja.zagura@ut.ee

Course to improve: FLGR.01.381 English language teaching II
Time: autumn 2016
Target group: teacher of English, 2nd year MA students, Open University programme
some are experienced teachers, some have no teaching experience


Students' concerns

- Too much reading and writing
- Focus on theory
- Too little practical work
- Lack of time



Instructor's concerns

- Students' motivation low, reading not done
- Belated home assignments
- Lots of assignments to read and give feedback on



Activity type introduced:
A project on teaching a grammar topic, completed in pairs

Project details

- Students work in pairs,
- Structure: introduction, 2-3 lesson plans, conclusion, references, appendix
- First draft presented: feedback, improvement
- Final version presented, oral presentation
- Peer- and self-assessment
- Assessment by the teacher

Students' feedback: challenges

- Time management
- Finding the suitable media for pair work
- Choosing the grammar topic to focus on
- Equally sharing responsibility

Students' feedback: gains

- Positive experience of cooperation in distance
- Sharing experience and ideas, learning from each other
- Having "the second chance" after the feedback on the first draft
- Motivation to take responsibility
- Fair assessment of one's work
- Technique of individual assessment in group work (to be used at school)
- Better contact with a group mate
- Motivation to trust a colleague

TEFL methodology II

Autumn 2016

GRAMMAR PROJECT

Peer- and self-evaluation form

Name: _____

Project topic: _____

1) My group mate _____ has completed the following tasks:

This makes approximately _____ % of all the work that needed to be done for the project.

My group mate's dedication to the project was _____

Our cooperation was _____, because _____

All in all, I would give her/him a(n) _____ (suggest a mark from A to F), because _____

2) I completed the following tasks:

This makes approximately _____ % of all the work that needed to be done for the project.

My dedication to the project was _____

All in all, I would give myself a(n) _____ (suggest a mark from A to F), because _____

I gained from this experience _____

Next time I will _____

3) The conclusions that I, as a teacher draw from this experience are as follows:
(please continue overleaf)

- Happier and more motivated students
- Less problems with deadlines
- Fewer papers to read and assess
→ Happier instructor

konverents "Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine" 19. jaanuaril 2017 Tartu Ülikooli aulas

Konverentsi kava

Õppejõult õppejõule 2017: oma õpetamise arendamine

konverents Tartu Ülikooli aulas
19. jaanuaril 2017 kell 11.00–16.30

- 10.30–11.00 Tervituskohv, töötubadesse registreerumine, stendiettekannete ülespanek
- 11.00–12.45 **Avasõnad**, Tartu Ülikooli rektor prof Volli Kalm
Kui ma muudan oma õpetamist, siis...
õppeprorektor Mart Noorma, kõrgkoolipedagoogika dotsent Mari Karm
Tunne loeb! Mida spordirajalt auditooriumisse (või Moodle'isse) tuua
spordipsühholoogia lektor Aave Hannus
Ärge jätke mind üksi! *informaatika lektor Eno Tõnisson*
- 12.45–13.30 Kohvipaus
- 13.30–15.00 **Stendiettekanded ja arutelud töötubades:** millistest põhimõtetest lähtuvaid muudatusi olen õpetamises teinud. Kuidas õnnestus?
- I. Hea õpetamine on õppimiskeskne.
 - II. Hea õpetamine põhineb teaduslikul mõtteviisil ja koostööl.
 - III. Hea õpetamine toetab loovust ja ettevõtlikkust.
 - IV. Hea õpetamine suunab eneseanalüüsile ja toetab individuaalset arengut.
 - V. Hea õpetamine seob õpitavat reaalse eluga.
- 15.00–16.00 **Arutelud töötubades jätkuvad**, võimalus liikuda erinevates töötubades.
- 16.10–16.30 **Kuidas edasi? Kokkuvõte konverentsist**
õppeprorektor Mart Noorma

Konverentsi korraldab Tartu Ülikoolipersonali arenduskeskus koostöös akadeemiliste üksustega.

Konverentsi koduleht:

<http://www.ut.ee/et/taiendusope/konverents-oppejoul-oppejoule-2017-oma-opetamise-arendamine>

Konverentsil osalesid

1. Alice Aav	Eesti Maaülikool
2. Katrin Aava	Tallinna Ülikool
3. Katrina Abramson	Tartu Ülikool
4. Kaili Anier	Tartu Ülikool
5. Anu Aunapuu	Tartu Ülikool
6. Piret Aus	Tartu Ülikool
7. Olga Bogdanova	Tartu Ülikool
8. Maia Boltovsky	Kaitseväge Ühendatud Õppeasutused
9. Stefano Braghioli	Tartu Ülikool
10. Meelis Brikker	Tartu Ülikool
11. Tatjana Brilene	Tartu Ülikool
12. Piret Einpalu	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor
13. Erki Enkvist	Tartu Ülikool
14. Svetlana Ganina	Tartu Ülikool
15. Jüri Ginter	Tartu Ülikool
16. Külli Habicht	Tartu Ülikool
17. Helle Hallik	Tallinna Tehnikülikool
18. Krista Hallik	Tallinna Ülikool
19. Aave Hannus	Tartu Ülikool
20. Helena Hass	Eesti Maaülikool
21. Tiia Haud	Tartu Kõrgem Kunstikool
22. Helle Hein	Tartu Ülikool
23. Karin Hellat	Tartu Ülikool
24. Koit Herodes	Tartu Ülikool
25. Maria Hinn	Tartu Ülikool
26. Piret Hussar	Tartu Ülikool
27. Hardi Hõimoja	Eesti Maaülikool
28. Pille Häidkind	Tartu Ülikool
29. Siim Hödemann	Tartu Ülikool
30. Ene Ilves	Eesti Maaülikool
31. Ene Indermitte	Tartu Ülikool
32. Tiiu Jaago	Tartu Ülikool
33. Tamara Janson	Tartu Ülikool
34. Liis Juust	Tartu Ülikool
35. Katrin Jõgar	Eesti Maaülikool
36. Katrin Jänese	Tartu Ülikool
37. Laur Järv	Tartu Ülikool
38. Evelin Jürgenson	Eesti Maaülikool
39. Monika Jürgenson	Tartu Ülikool
40. Anni Jürine	Tartu Ülikool
41. Liina Jürisoo	Eesti Maaülikool
42. Lilian Kadaja-Saarepuu	Tartu Ülikool
43. Kristel Kajak	Tartu Ülikool
44. Krõõt Kaljusto-Munck	Tartu Ülikool
45. Karmen Kalk	Eesti Maaülikool
46. Volli Kalm	Tartu Ülikool
47. Raul Kangro	Tartu Ülikool
48. Mari Karm	Tartu Ülikool
49. Katrin Karu	Tallinna Ülikool
50. Kadri Kask	Eesti Maaülikool
51. Kadi Kass	Tartu Ülikool
52. Ines Kerikmäe	Tartu Ülikool
53. Heli Kliiman	Eesti Maaülikool

54. Alar Kilp	Tartu Ülikool
55. Jana Kivastik	Tartu Ülikool
56. Kati Koido	Tartu Ülikool
57. Marek Kolk	Tartu Ülikool
58. Aurika Komsaare	Tartu Ülikool
59. Ingrid Koni	Tartu Ülikool
60. Marge Konsa	Tartu Ülikool
61. Tatjana Koor	Tartu Ülikool
62. Katrin Koorits	Tartu Ülikool
63. Antonina Kostina	Tartu Ülikool
64. Tiina Kraav	Tartu Ülikool
65. Kristiina Krabi-Klanberg	Eesti Kunstiakadeemia
66. Tiia Krass	Tartu Ülikool
67. Kairi Kreegipuu	Tartu Ülikool
68. Mari Kruse	Tartu Ülikool
69. Karin Kuimet	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor
70. Peeter Kukk	Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused
71. Anne Kull	Eesti Maaülikool
72. Merike Kull	Tartu Ülikool
73. Kristi Kuningas	Tartu Ülikool
74. Andres Kuusik	Tartu Ülikool
75. Vivika Kängsepp	Eesti Maaülikool
76. Virve Käärik	Tartu Ülikool
77. Katri Kütt	Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused
78. Diana Laarmann	Eesti Maaülikool
79. Aavo Lang	Tartu Ülikool
80. Elsa Leiten	Tartu Ülikool
81. Kersti Lepajõe	Tartu Ülikool
82. Natalja Lepik	Tartu Ülikool
83. Marina Lepp	Tartu Ülikool
84. Tarmo Loogus	Tartu Ülikool
85. Terje Loogus	Tartu Ülikool
86. Anneli Lorenz	Tartu Ülikool
87. Merle Lõhmus	Tallinna Tehnikaülikool
88. Diana Lõvi	Tartu Ülikool
89. Kaido Lätt	Tartu Ülikool
90. Luule Medijainen	Tartu Ülikool
91. Kersti Mehilane	Tartu Ülikool
92. Tatjana Meister	Tartu Ülikool
93. Villu Mikita	Eesti Maaülikool
94. Tiina Mikk	Tartu Ülikool
95. Kristel Mikkor	Tartu Ülikool
96. Merje Miliste	Tartu Ülikool
97. Eri Miyano	Tartu Ülikool
98. Kristina Mullamaa	Tartu Ülikool
99. Heli Müristaja	Tartu Ülikool
100. Annely Mürk	Tartu Ülikool
101. Airi Niilo	Tartu Ülikool
102. Mart Noorma	Tartu Ülikool
103. Jelena Nõmm	Tartu Ülikool
104. Tõnu Oja	Tartu Ülikool
105. Marianne Olbrei	Tartu Ülikool
106. Kalle Olli	Tartu Ülikool
107. Marje Oona	Tartu Ülikool
108. Andrus Org	Tartu Ülikool

109. Ehte Orlova	Tartu Ülikool
110. Riina Oruaas	Tartu Ülikool
111. Anna-Maria Osula	Tartu Ülikool
112. Maaja Paavo	Tartu Ülikool
113. Reili Pae	Tallinna Ülikool
114. Annegrete Palu	Tartu Ülikool
115. Tiia Pedastsaar	Tartu Ülikool
116. Alo Peets	Tartu Ülikool
117. Endel Peets	
118. Sirje Pihlap	Tartu Ülikool
119. Marju Piir	Tartu Ülikool
120. Aigi Piirimees	Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused
121. Anne Pikkov	Eesti Kunstiakadeemia
122. Lehti Pilt	Tartu Ülikool
123. Toomas Plank	Tartu Ülikool
124. Julia Polikarpus	Tartu Ülikool
125. Annemari Polikarpus	Eesti Maaülikool
126. Raili Pool	Tartu Ülikool
127. Age Poom	Tartu Ülikool
128. Kristi Praakle	Eesti Maaülikool
129. Raivo Puhke	Tartu Ülikool
130. Ella Puman	Tartu Ülikool
131. Erik Puura	Tartu Ülikool
132. Raivo Raid	Tartu Ülikool
133. Nelly Randver	Tartu Ülikool
134. Miia Rannikmäe	Tartu Ülikool
135. Signe Raudik	Tartu Ülikool
136. Kristi Raudmäe	Haridus- ja Teadusministeerium
137. Marika Rauk	Tartu Ülikool
138. Janika Raun	Tartu Ülikool
139. Riina Reinsalu	Tartu Ülikool
140. Kaido Reivelt	Tartu Ülikool
141. Marvi Remmik	Tartu Ülikool
142. Merike Ristikivi	Tartu Ülikool
143. Tiia Ristolainen	Tartu Ülikool
144. Anne Roosipõld	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor
145. Anneli Rumm	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor
146. Riina Runnel	Tartu Ülikool
147. Anne Rähn	Tartu Ülikool
148. Ere Saar	Eesti Lennuakadeemia
149. Raili Saar	Eesti Maaülikool
150. Külli Saarniit	Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused
151. Külli Salumäe	Tartu Ülikool
152. Evi Saluveer	Tartu Ülikool
153. Marek Sammul	Tartu Ülikool
154. Anneli Saro	Tartu Ülikool
155. Anu Sarv	Tartu Ülikool
156. Merle Seera	Tartu Ülikool
157. Vilve Seiler	Tartu Ülikool
158. Jüri Sepp	Tartu Ülikool
159. Merrit Shanskiy	Eesti Maaülikool
160. Ülle Sihver	Eesti Maaülikool
161. Kristiin Sikk	Eesti Maaülikool
162. Siiri Silm	Tartu Ülikool
163. Katri Sirkel	Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused

164. Tanel Sits	Tartu Ülikool
165. Jelena Sokk	Tartu Ülikool
166. Regina Soobard	Tartu Ülikool
167. Elin Soomets	Tartu Ülikool
168. Ants Soon	Tallinna Tehnikaülikool
169. Kadri Suija	Tartu Ülikool
170. Reelika Suviste	Tartu Ülikool
171. Ly Sõõrd	Tartu Ülikool
172. Natalja Zagura	Tartu Ülikool
173. Anneli Zirkel	
174. Indrek Zolk	Tartu Ülikool
175. Sirli Zupping	Tartu Ülikool
176. Maria Žuravljova	Tartu Ülikool
177. Jaak Talts	Tartu Ülikool
178. Kaido Tammeveski	Tartu Ülikool
179. Tiiu Taur	Tartu Ülikool
180. Pire Teras	Tartu Ülikool
181. Kadi Timpmann	Tartu Ülikool
182. Meeli Tonka	Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused
183. Szilard Tibor Toth	Tartu Ülikool
184. Enda Trubok	Tartu Ülikool
185. Kai Truusalu	Tartu Ülikool
186. Eva-Liis Tuvi	Eesti Maaülikool
187. Eno Tõnisson	Tartu Ülikool
188. Tambet Tõnisson	Tartu Ülikool
189. Marge Täks	Tartu Ülikool
190. Alo Tänavots	Eesti Maaülikool
191. Ülle Türk	Tartu Ülikool
192. Oivi Uiho	Tartu Ülikool
193. Ere Uibu	Tartu Ülikool
194. Irja Vaas	Tartu Ülikool
195. Taavi Vaikjärv	Tartu Ülikool
196. Raivo Valk	Tartu Ülikool
197. Henn Vallimäe	Tartu Ülikool
198. Kristjan Vassil	Tartu Ülikool
199. Liina Vassil	Tartu Ülikool
200. Ann Veismann	Tartu Ülikool
201. Helen Vellau	Eesti Maaülikool
202. Siiri Velling	Tartu Ülikool
203. Varmo Vene	Tartu Ülikool
204. Maigi Vija	Tartu Ülikool
205. Mats Volberg	Tartu Ülikool
206. Daisy Volmer	Tartu Ülikool
207. Ele Vool	Eesti Maaülikool
208. Ene Voolaid	Tartu Ülikool
209. Maria Väinsar	Tartu Ülikool
210. Ronald Väli	Tartu Ülikool
211. Age Värv	Tartu Ülikool
212. Tarmo Õunapuu	Tartu Ülikool
213. Tauno Õunpuu	Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor